

DIE HARNWEGSCHIRURGIE IN
MÜNCHEN VOR DER LETZTEN
JAHRHUNDERTWENDE

Wolfgang Hiederer

1973

Aus dem Institut für Geschichte der Medizin der
Ludwig Maximilians-Universität München
(Dir. Prof. Dr.med. Dr.med.h.c. Heinz Goerke)

DIE HARNWEGSCHIRURGIE IN MÜNCHEN VOR DER LETZTEN JAHRHUNDERTWENDE

Inaugural - Dissertation zur

Erlangung der Doktorwürde in der Humanmedizin verfaßt

und einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Ludwig Maximiliansuniversität zu München

vorgelegt von

Wolfgang Hiederer aus München 1973



Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Dr. med. h. c. Heinz Goerke

Mitberichterstatter:

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 26.6.73

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
1. Einleitung	4
2. Die Anfänge der Harnwegschirurgie an der Universität München	5
3. Die Ära Nussbaum	18
4. Urologie um die Jahrhundertwende	34
5. Zusammenfassung	49
6. Anmerkungen	54
7. Literaturverzeichnis	62
8. Lebenslauf	67



Digitized by the Internet Archive
in 2026

1. EINLEITUNG

Die Chirurgie der Harnorgane reicht mit ihren ersten Anfängen bis in die Frühzeit medizinischer Geschichte zurück. So ist es erstaunlich, wie spät die Urologie als medizinisches Sonderfach weite Verbreitung fand. Gerade in Deutschland vergingen viele Jahrzehnte bis sich diese Fachrichtung auch an den Universitäten durchsetzen konnte. Der erste Lehrstuhl für Urologie auf deutschem Boden wurde 1958 in München errichtet; ausgenommen der Lehrstuhl für Urologie an der Universität Homburg/Saar, der durch französische Unterstützung 1948 entstanden ist. (1)

In Frankreich war der Umfang und die Bedeutung, die die Urologie erreicht hatte, für jeden deutschen Arzt auffällig. 1932 bestanden allein in Paris an 4 staatlichen Krankenhäusern urologische Abteilungen, ferner besaßen noch einige Privatkliniken urologische Stationen. (2)

In Deutschland schenkte man dem Fach zu wenig Anerkennung. In den meisten Krankenhäusern oblag die Behandlung der urologischen Erkrankungen dem Allgemeinchirurgen, auch nachdem neben der technischen Durchführung der Operationen immer mehr die internistische diagnostische Methodik in den Vordergrund trat.

Wie sich die Urologie an der Universität München seit ihrer Gründung im Jahre 1826 bis zur Jahrhundertwende entwickelt hat, habe ich in der vorliegenden Arbeit versucht nachzuzeichnen. Angesichts der heute erlangten Bedeutung des Faches war es ein überaus lohnendes und interessantes Thema.

2. DIE ANFÄNGE DER HARNWECSCHIRURGIE AN DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Die ersten Anfänge einer wissenschaftlichen Chirurgie in München datieren in das Jahr 1753 zurück. Damals hielt der Ingolstädter Professor Obermaier in einem Münchner Militärlazarett Vorträge über Anatomie, denen später welche über Chirurgie folgten. Chirurgische Schulen bestanden hier seit 1794. Als dann im Jahre 1826 die Universität von Landshut nach München verlegt wurde, überließ man das im Jahre 1813 vollendete Allgemeine Krankenhaus als klinische Lehranstalt der Universität zur Mitbenutzung. Als Oberwundarzt fungierte bis 1827 der Obermedizinalrat Dr. Koch, neben ihm als Professor der Chirurgie Philipp Wilhelm. (3)

In den Händen Wilhelm lag es, als Chirurg, auch die Operationen an den Harnorganen vorzunehmen. Wie häufig diese damals ausgeübt wurden, zeigt eine Aufstellung über den Zeitraum vom 1.10.1827 bis 1.10.1828:

"Die Operation der Phimosis und die der Paraphimosis wurde je zweimal verrichtet, die vier Kranken verließen geheilt die Anstalt. Die Operation des Wasserbruches wurde viermal verrichtet, und alle vier geheilt entlassen. Die Operation der Castration wurde einmal wegen carcinoma occultum testiculi verrichtet. Der Kranke starb am hektischen Fieber. Ein Hypospadiacus wurde durch eine seinem Bildungsfehler entsprechende Operation von diesem befreit und geheilt. Der Steinschnitt wurde dreimal verrichtet, zwei Kranke verließen geheilt das Krankenhaus, der dritte verblieb am 1.10.1828 noch in Behandlung." (4)

Aus dem Bericht geht hervor, wie gering die Zahl der Operationen war, daß es sich aber keineswegs nur um Steinleiden handelte. Trotzdem stand zu dieser Zeit die neue Errungenschaft, der Lithotripter, in der chirurgischen Fachwelt im Mittelpunkt. Es entwickelten sich zwei Fronten, die einen waren für die Steinerwalmung ohne Schnitt, die anderen für die Sectio.

Professor Wilhelm setzte sich für eine strenge Indikationsunterscheidung ein. Vor jedem Eingriff, so riet er, orientierte man sich über den Durchmesser der Harnröhre, die Größe des Blasensteins und den Umstand, ob der Blasenstein kompliziert ist oder nicht.

Er war der Meinung, daß jede blutige Dilatation der Harnröhre, jeder zu große und harte Stein eine Kontraindikation für die Lithotripsie darstelle. (5)

Bis zum Zeitpunkt des Erscheinens seines Lehrbuches übte er dreimal die Steinermalmung aus und entdeckte dabei mehrere Mängel in der Konstruktion, Führung und Handhabung des Lithotripters. Die Nachteile seitens des Gerätes beseitigte der hiesige Universitäts-Instrumentenmacher Hr. Wickert gemäß den Angaben des Professors.

"Gebaut wurde das Instrument nach den Grundsätzen von Leroy-Civiale; es zerfällt in zwei Haupttheile:

in den Theil des Instrumentes, welcher zur Fassung und Anbohrung des Steines dient und deshalb in die Blase selbst eingebracht wird; in den Theil des Instrumentes, welcher zur Fixierung und Bewegung des Bohrers des Instrumentes dient, und zu diesem Zwecke mit dem ersten in Verbindung gesetzt wird."

Die Art der Anwendung desselben ist folgende:

"Das zum Fassen und Anbohren des Steines bestimmte Instrument wird, nachdem es erwärmt, und in allen seinen Theilen mit einem milden Fette bestrichen ist, wozu ich gewöhnlich Cacaobutter nehme, getrennt von der Drehocke, in geschlossenem Zustande, nach der Art und Weise der Einführung eines geraden Katheters durch die Harnröhre in die Blase eingeführt, der Stein aufgemacht und gefaßt." (6)

Kommt die Steinermalmung nicht in Frage, so ist der Steinschnitt der letzte therapeutische Ausweg.

Die Operationsmethoden, die Professor Wilhelm dann für ausführbar hielt, waren der Seitensteinschnitt, der Steinschnitt durch den Mastdarm, der hohe Steinschnitt und der Steinschnitt mit der kleinen Geräthschaft.

Kriterien für die Entscheidung zu der einen oder anderen Art sind für Wilhelm folgende:

"Ist der Blasenstein so groß, daß er mit der unteren Appertur des Beckens in keinem Mißverhältnis steht, und ist er ein freier Stein, so kommt der Seitensteinschnitt in Betracht.

Ist der Stein größer, so daß er gar nicht herausgezogen werden kann, so wählt er den hohen Steinschnitt.

Ist der Stein in den Blasenhalß herabgedrungen und nur eine Incision zur Blosslegung des Steines notwendig, so ist für ihn der kleine Steinschnitt indiziert." (7)

Den Seitensteinschnitt verrichtete Wilhelm mit einem gewöhnlichen konvexen Bistouri oder Skalpell; er eröffnete mit zwei Schnitten die pars membranacea urethrae, führte einen Knopfbistourie von dort bis in die Blase ein, dilatierte und zog den Stein heraus.

Die Anwendung des Lithotome caché verwirft Wilhelm, weil die Spitze desselben die Blase verletzen könnte. (8)

Nachdem Wilhelm einige Zeit den Seitensteinschnitt auf diese Weise durchführte, fand er bald eine ganz einfache Art, die er folgendermaßen beschreibt:

"Die gefurchte Steinsonde wird nach den gewöhnlichen Regeln des Catheterismus in die Blase eingeführt, und der Kranke bekommt die zum Seitensteinschnitte gewöhnliche Lage und Richtung.

An der Stelle, an welcher man im Perinaeum beim Seitensteinschnitte gewöhnlich den Schnitt beginnt, stosse ich ein am Rücken geradliniges,

spitziges an der Schneide etwas konvexes Messer, dessen Spitze mit einem schiebbaren Knopfe gedeckt und freigestellt werden kann, mit nach abwärts und auswärts gerichteter Schneide, und zurückgestelltem Knopfe des Instrumentes durch die Theile des Perinaeums bis auf die Furche der Sonde, so daß die Spitze des Messers unmittelbar auf der Sonde aufsteht, wodurch die Pars membranacea urethrae geöffnet wird. Hierauf neige ich den Griff des Messers mit dem Rücken gegen den Hodensack und führe es mit dem Rücken auf der Furche der Sonde einwärts, und dilatiere die Eröffnung der Pars membranacea durch die Prostata bis in den Blasenhal. Ist dies geschehen, so führe ich, ohne das Messer aus der Wunde zu entfernen, den Zeigefinger der linken Hand durch die gebildete Wundöffnung bis in die Blase, decke durch Vorschieben des Knopfes des Messers dessen Spitze, und dilatiere durch das Herausziehen des Messers die Wunde soviel, als nöthig ist, um den Stein durch sie ausziehen zu können." (9)

Den hohen Steinschnitt führte Wilhelm nach Scarpa's Angaben durch; Der Steinschnitt durch den Mastdarm war bei keinem Kranken indiziert, Wilhelm schreibt aber, daß er, wenn es sein müßte, nach der Sanson-Berlinghieri'schen Methode verfahren würde.

Den Steinschnitt mit der kleinen Geräthschaft würde er in der Art ausführen, daß er mit dem in den Mastdarm eingeführten Zeigefinger der linken Hand den Stein in der abwärts gedrängten Richtung fixieren, mit einem gewöhnlich konvexen Bistouri nach der Richtung der Raphe die vom Steine in einer Geschwulst erhobenen Theile des Perinaeums spalten, und endlich dann den bloßgelegten, noch immer vom Zeigefinger der linken Hand fixierten Stein mit der Steinzange fassen und ausziehen. (10)

Professor Wilhelm wurde im Jahre 1830 von Philipp Franz von Walther abgelöst, bis ersterer im Jahre 1836 wieder die Führung der Klinik übernahm. Wenn es auch nur ein kurzes Interim war, so zeigen es doch am deutlichsten Nussbaums Worte aus der Festrede zu Walthers 100. Geburtstag, was die deutsche Medizin an ihm profitierte.:

"Es gibt wenige Kapitel der Chirurgie in welche seine ausgezeichnete Feder nicht Licht gebracht hätte. Ich frage, wo wären wir denn

heute mit der Chirurgie, wenn nicht die von Philipp von Walthers vorgezeichneten Wege eingehalten und ausgenützt worden wären? Pflasterschmierer wären wir noch, die sich immer noch von Goethes Mephisto verhöhnen lassen müßten." (11)

Schon vor seiner Tätigkeit in München machte der ehemalige Professor der Physik von sich reden. 1820 veröffentlichte Walther seine Theorie von der Entstehung der Harnsteine, worin er die Zoolithen als "organische Verbindungen von Salzen mit thierischem Stoff" (bindenden Leim) bezeichnet. Er hält zu ihrer Erzeugung eine eigene Diathese - Lithogenesis - für absolut erforderlich und versetzt die Entstehung der Blasensteine in die Niere, von der aus sie in die Blase wandern. (12)

Seine Einteilung der Harnsteine nach den Säuren wurde von den Chemikern seiner Zeit als Einteilungsprinzip auch in die Mineralogie übernommen.

Philipp von Walther verdanken wir die erste richtige Ansicht von der Paraphimosis. Er betrachtete sie als eine dem Ectopium analoge Um- oder Ausstülpung der inneren Platte der Vorhaut und gab das entsprechende Heilverfahren an, nämlich die manuelle Reduktion des entzündlich angeschwellenen angewulsteten inneren Blattes der Vorhaut. (13)

Walther schreibt selbst dazu:

"Daß meine Theorie der Paraphimosis die richtige sei, kann jeder unbeschnittene an seiner eigenen Vorhaut deutlich sehen. Meine Methode der Reduktion ist unfehlbar, gelingt immer." (14)

Leider trat Walther 1836 schon von seinem Amte zurück, um sich hauptsächlich der Schriftstellerei zu widmen. Sein Hauptwerk ist das "System der Chirurgie", in dem er wichtige Erkenntnisse, auch auf dem Gebiet der Harnorganerkrankungen mitteilt. So gibt er zum Beispiel für die Behandlung der Orchitis folgendes an: "In jedem Fall soll der Kranke das Bett hüten, weiche Unterlage unter das Scrotum, horizontale Lagerung. Öfters örtliche Blutentziehungen durch Blut-

egel, an den Hodensack selbst angelegt, kühle Abführmittel, warme erweichende selbst narkotische Breiumschläge auf den Hodensack. Die längere Zeit zurückbleibende Anschwellung des Nebenhodens und Hodens suche man durch Einreibung von Quecksilber oder Jodsalbe, sowie durch Warmhalten des Hodensackes und Unterstützung desselben durch ein Suspensorium zu beseitigen." (15)

Bei Prostatitis rät er zur örtlichen Blutentziehung, erweichenden Kataplasmen. Innerlich reiche man dazu kühlende und eröffnende Mittelsalze oder auch Calomel. Urinentleerung mittels Catheter. (16)

Blasengeschwüre behandle man, wenn eine Operation nicht möglich ist, nur konservativ.

Gänzliche Entzweiung und ulceröse Zerstörung eines Stückes der Harnröhre indicirt ein eigentümliches operatives Verfahren, jenes der Boutonnière mit dem Zwecke der nachfolgenden Vereinigung der beiden Stücke des Kanals und der Wiederherstellung seiner Continuität mit Verkürzung. (17)

Bei Harnblasenwunden muß die Blase immer leer sein, damit sich die Wundränder nicht voneinander entfernen. (18)

Daß manche behaupten, Wunden des Blasenkörpers sind gefährlicher als Wunden des Blasenhalses, mangelt jeglicher Beweise. (19)

Hat sich Wilhelm schon mit der Hypospadie beschäftigt, so ist es kein geringerer als von Walther, der die Heilung der Hypospadie zu günstigeren Resultaten brachte. Er schaffte zuerst künstlich eine Harnröhrenmündung an normaler Stelle und versuchte, den neu angelegten Kanal offen zu halten. Die zweite Operation wurde so ausgeführt, daß man durch Abtragung der Ränder der bestehenden Öffnung dieselbe anfrischt und mittels der blutigen Naht dann vereinigt. Man faßt hierzu die Ränder der unnatürlichen Harnröhrenmündung mit einer Pinzette, trägt dieselben ringsum mit der Schere oder dem Bistouri ab und vereinigt sie sofort miteinander durch die Knopfnah oder besser mit Karlsbader-Insektennadeln. (20)

Auch beschäftigte sich Walther mit der Heilung der Harnröhren-stricturen. Für sie gab er drei Methoden an: (21)

1. Die mechanische Dilatation mittels Bougies aus Kautschuk oder Silber.

"Durch silberne Catheter, wenn sie angemessene Zeit entlang liegen bleiben, wird bei Hornröhrenstricturen in wenigen Tagen soviel erzielt, als in ebenso vielen Monaten durch Kerzen und elastische Sonden." (22)

"Man muß dazu eine graduierte Scala von silbernen Cathetern zur Verfügung haben." (23)

2. Die mechanische Erweiterung durch Cauterisation.

"Die Cauterisation als das heftigere Kurverfahren ist jedenfalls nur da indiziert, wo mechanische Dilatation nicht genügt." (24)

"Es ist un wahr, daß die Cauterisation die radicale Heilung jedesmal bewirkt." (25)

"Die Cauterisation ist keine gleichgültige und gefahrlose Operation." (26)

"Da die günstigeren Krankheitsfälle noch alle in den Wirkungskreis der mechanischen Ausdehnung fallen, so begreift man nicht, in welchen Krankheitsfällen die Ätzung eigentlich angezeigt sein möge." (27)

3. Die Incission, die sehr mißlich ist wegen der Verletzungsgefahr der Hornröhre.

Bei einem anderen verbreiteten Leiden, der Hydrocele, empfahl Walther bei Knaben keine Operation, sondern Heilung durch Fomentation des Hodensackes mit Wasser und Essig oder Meerzwiebeleessig oder liquor Mindereri; ferner soll man dazu adstringierende Mittel, die tinctura gallarum benutzen; er selbst bediente sich einer Solution des Jodkalis.

Bei Erwachsenen hält von Walther nur die Operation für erfolgreich, die Einwicklung nach Fricke nutzlos. Er entscheidet sich je nach Lage des Falles entweder für die Radikaloperation, bei der ein Drittel der Scheidenhaut extirpiert wird.

Anschließend an den Troicartstich läßt von Walther die Flüssigkeit ausfließen und spritzt dann folgendes ein: erwärmten Burgunder-Wein mit einer aqua aromatica, oder eine scharfe Flüssigkeit wie Sublimatsolution, Kalkwasser oder eine Solutio kali caustici; diese Lösungen sollen zwei bis drei Minuten verweilen. (28)

"Nach der Operation des Wasserbruches durch den Schnitt erfolgt gewöhnlich stärkere entzündliche und suppurative Reaktion, als nach der Extirpation des Hodens." (29)

"Auch durch die Abtragung eines Teiles der seitlichen Lappen der eingeschnittenen Scheidenhaut (Partielle Extirpation) wird solche Eiterstockung nicht mit Sicherheit verhütet." (30)

"Die Radicaloperation des Wasserbruches durch die Einspritzung verhält sich zur Incision und partiellen Excission, wie die Heilung der Wunden durch direkte Vereinigung zu jener durch Eiterung." (31)

Im Gegensatz zur Therapie der Hydrocele empfiehlt Walther bei der Varikoele nur konservatives Vorgehen, Tragen eines Suspensoriums, Anwendungen von kalten Waschungen und adstringierende Mittel wie roter Wein, Chinadecole. (32)

Ebenso wie Wilhelm entfernt von Walther den Hoden radikal bei Hodenkrebs.

Die urologische Erkrankung schlechthin war seit Jahrhunderten das Harnsteinleiden. Zur Befreiung von diesem empfiehlt Walther drei Methoden, die Extraction durch die Harnröhre, die Lithotomie und die Lithotritie. Operativ verfährt er dabei ähnlich wie Wilhelm.

Als von Graefe in Berlin ein Journal der Chirurgie herausgab, hatte er in Walther einen interessierten Mitarbeiter. In diesem Blatt fanden auch Aphorismen, die chirurgische Feststellungen und Lehrmeinungen des Münchener Professors beinhalten, ihren Niederschlag.

Im Folgenden sollen die wichtigsten, die Urologie betreffenden Aussagen, die noch nicht zitiert wurden, angeführt sein:

"Operierte soll man wie seinen Augapfel hüten, oder wie eine zärtliche Mutter ihr Kind." (33)

"Eindringende Operationswunden, welche in den Wandungen größerer Höhlen angelegt werden, sollen eine trichterförmige Gestalt haben, und von innen und außen mit ausgespreizten Schenkeln verlaufen." (34)

"Diese hohlkegelige Form habe auch die Steinschnittwunde bei dem seitlichen Dammschnitt; die untere Wand des Wundkanals bilde eine gegen den unteren äußeren Wundwinkel geneigte schiefe Ebene, über welche Blut, Harn und Eiter frei und ungehindert abfließen kann." (35)

"Die Größe des Linschnittes in den Blasenhalß läßt sich nur wenn dieser bei gehörig angespannter Blase von innen nach außen geführt wird, mit Sicherheit bestimmen. Bei dem Schnitt von außen nach innen ist die Größe des Linschnittes in den Blasenhalß, in die Vorsteherdrüse fast immer zufällig." (36)

"Dem Lithotome caché des Bruders Cosme liegt die Idee obiger Wirkungsweise zu Grunde." (37)

"Dabei gewährt der Cosmische Lithotom den unschätzbaren Vorteil, daß in dem wichtigsten und entscheidendsten Zeitmomente der Operation die Leitungssonde entbehrlich und hierdurch der Operateur ganz von den Gehilfen unabhängig wird." (38)

"Zur Herausnahme des Steines auch durch die Schnittwunde verdient Civiales Röhrenzange vor den gewöhnlichen Steinzangen den Vorzug." (39)

"Nur wenn Lithotritie keine vorläufige bedeutende Erweiterung der Harnröhre erfordert, und wenn sie fast schmerzlos und ohne Reizung der Blase geschehen kann, verdient sie bei Erwachsenen den Vorzug vor der Lithotomie." (40)

"Die Idee des hohen Steinschnitts, wie sie in Francos kühnen Geiste bestand, war eine der großartigsten. Er ist und bleibt doch der nächste, kürzeste und geradste Weg in die Höhle der Blase." (41)

"Der weiteren Entwicklung und Ausbildung des hohen Steinschnitts trat der für sie zu frühzeitig erfundene Seitensteinschnitt hemmend entgegen." (42)

"Hemmend war vor allem auch die unbegründete Furcht vor Peritonealverletzung." (43)

Bei dem hohen Steinschnitt soll die vordere Blasenwand nicht über der Symphyse der Schambeine, sondern hinter derselben eingeschnitten werden." (44)

"Der hakenförmige umgebogene Finger ist das passendste Suspensionsinstrument für die Blase und dient zugleich als Leiter zur Einführung der Steinzange." (45)

Aus diesen sogenannten Aphorismen kann man erkennen, wie sehr sich Walther im Rahmen seiner chirurgischen Tätigkeit mit Eingriffen auf dem Gebiet der Erkrankungen der Harn- und Sexualorgane beschäftigt hat.

Immer und immer wieder warnt er vor der Anwendung der Cauterisation bei Harnröhrenstricturen. Er hat deshalb genau aufgeführt in welchen Fällen sie angezeigt ist:

"Erweiterung und Zerstörung der Strictur durch Ätzmittel nur bei Zügelstricturen von scharfen geringem Umfang, bei Querbändchen, die mehr als zwei Zoll von der Hautöffnung liegen, bei schwammigen, polypartigen, fleischigen Auswüchsen und bei alten, schwielich verhärteten Stricturen." (46)

Walthers großes Bestreben, die Lithotripsie populärer zu machen, findet sich in seiner letzten Schrift "Über die Zertrümmerung steiniger Konkreme in der Harnblase" verankert. (47)

Nach dem Ausscheiden Walthers aus der Klinik übernahm wiederum Professor Wilhelm die Leitung. Letzterer wurde im Jahre 1841 von Professor Stromeyer abgelöst. Er selbst war nur kurz an der Krankenanstalt und veröffentlichte in dieser Zeit nichts aus dem Gebiet der Urologie. Noch 1864 vertrat Stromeyer den Standpunkt: "Mit den Nierensteinen hat die Chirurgie nichts zu tun." (48) Vielleicht mag dies ein Hinweis sein für geringes Interesse an urologischer Tätigkeit.

Noch kürzer im Amt war Stromeyers Nachfolger Johann Forster. Von ihm existieren keinerlei Unterlagen über seine Tätigkeit.

Ihm folgte wiederum ein Chirurg von Rang und Namen: Franz Christoph von Rothmund. Bekannt als Vater der Augenheilkunde leistete er trotzdem auch auf allgemeinchirurgischem Gebiet Großes, so auch auf chirurgisch-urologischem Sektor.

Von Oktober 1843 bis Oktober 1844 führte er vier Castrationen, eine Uroraphie und drei Episioraphien durch. Im Jahre 1853 belief sich die Anzahl der Operationen an den Geschlechtsteilen in seiner Klinik schon auf 28, darunter 16 Wasserbrüche, drei Episioraphien und eine Blasenscheidenfistel. (49)

In einer Statistik des Steinschnitts aus dem Münchener Allgemeinen Krankenhaus der Jahre 1846 - 57 sind 16 Fälle verzeichnet. Sämtliche Steine wurden durch den Seitensteinschnitt entfernt. Von den 16 Operierten wurden 14 geheilt. Die Aufenthaltszeit der Geheilten schwankte zwischen 24 und 200 Tagen; in zwei Fällen verzögerten lang dauernde Urinfisteln die Heilung. Eine heftige Nachblutung ist nur in einem Falle angemerkt. (50)

Zur Diagnose des Harnsteines führte die damaligen Chirurgen zuerst die Einführung eines Catheters und als zweites die Untersuchung durch den Mastdarm.

Neben Franz Christoph von Rothmund wirkte auch sein Sohn August als hervorragender Chirurg an der gleichen Klinik. Er war es auch, der immer wieder vor der Lithotripsie warnte, weil durch häufige Sondierung der Blase Drahtstücke im Hohlraum zurückbleiben können, die dann wiederum zu neuer Konkrementbildung führen können. (51)

Im Jahre 1862 wurde an Rothmunds Klinik die erste Ruptura urethrae nach Contusio perinaei beschrieben.

"Die Untersuchung mit dem Catheter ergab Ruptur der Pars membranaea; es gelang jedoch nach längerem Bemühen den Schnabel des Catheters in die Blase zu führen und zu erkennen, daß das Blut nicht aus der Blase stammte. Ein elastischer Catheter wurde in Permanenz eingelegt.... täglich mehrmals wiederholte Sitzbäder unterstützten die Heilung, die eine Harnröhrenstrictur hinterließ, welche durch Behandlung mit Bougies gebessert wurde." (52)

Ein Fall von Rhexis corporis cavernosi penis wurde gleichfalls geheilt. Injection von Eiswasser und Eis-Fomente brachten die Blutung zum Stehen. Später wurde Fomenta ex aqua Saturni frigida, dann tepida und nach jedesmaligem Urinieren Ausspritzen der Harnröhre mit Wasser angewendet. Es wurde ein günstiger Ausgang erzielt. (53)

Empfahl Walther bei Varikozele noch konservatives Vorgehen, so änderte sich die Therapie in Rothmunds Aera. Man erzielte die Heilung durch Obliteration der varicösen Gefäße mittels der subcutanen Abschrürung nach Ricord. (54)

Wesentliche Änderungen in der Behandlungsart im Gegensatz zu vergangenen Zeiten sind sonst nicht vermerkt.

Eine Erweiterung des Wissens über den Verlauf und die Entstehung der Nebenhodenentzündungen vermittelte Rothmund den damaligen Ärzten in seiner Abhandlung "Über Nebenhoden-Entzündungen".

"Prodrome sind Unwohlbefinden, Eingenommenheit des Kopfes, belegte Zunge, gastrische Erscheinungen etc.....

Eine unvermeidliche Erscheinung ist es, daß das einmal erkrankte Organ eine gewisse Neigung zu Recidiven bekundet.

Übergehend zur Therapie wäre zunächst das Tragen eines Suspensoriums, örtliche Blutentziehung, Kälte und Diät zu erwähnen

Zur Betätigung einer energischen Antiphlogose gehörten auch Abführmittel und Narcotica.

Zur Schmerzbekämpfung muß ich in Betreff der kolikähnlichen Zustände die günstige Wirkung der localen Anästhesierung (nach Richardson) empfehlend hervorheben und in gleicher Weise auf den wohltuenden Einfluß verweisen, welcher dadurch erzielt wird, wenn man den Hoden in entfettete Baumwolle einhüllt, welche mit Aether absolutus durchgefeuchtet wird.

Bei ausgebildeter Hydrocele muß ich mich für Punction und Einspritzung der bekannten Lugol'schen Solution oder Chloroform erklären." (55)

Will man sich nun ein Urteil darüber machen, wie weit die Urologie in Deutschland im Gegensatz zu anderen Ländern fortgeschritten ist, so zeigt ein Vergleich mit England ziemlich deutlich, daß die Deutschen die Neuerungen anderer Länder nur langsam übernehmen, oder zumindest sehr skeptisch dazu stehen. (56)

"Trotz des trostlosen Zustands, in welchem sich die deutsche Medizin in dem ersten Drittel des Jahrhunderts befand, wurden die unermesslichen Fortschritte, welche das Ausland machte, fast völlig ignoriert. Die Vorlesungen auf den Universitäten, wie die Hand- und Lehrbücher der deutschen Literatur blieben größtenteils ganz unberührt von dem, was in Frankreich und England gearbeitet worden war." (57)

3. DIE HRA NUSSBAUM

Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts brachte eine Entwicklung der Chirurgie, die zu einer schärferen Trennung von der Heilkunst der Bader und Wundärzte führte. Der Chirurg gewann immer mehr Ansehen und wurde häufiger aufgesucht. Das führte soweit, daß alle chirurgischen Abteilungen in den Krankenanstalten überbelegt waren. Aus diesem Grunde errichtete man 1859 in München eine zweite chirurgische Station im Allgemeinen Krankenhaus. Ihre Leitung übertrug man Johann Nepomuk Nußbaum, einem Privatdozent, der 1857 nach Lehrzeiten bei Thiersch, Rothmund, Textor und Langenbeck nach München zurückkam. (58)

Auch die Operateure vor Nußbaum ließen bei ihrer Arbeit Sorgfalt, Geschicklichkeit und Präzision nicht vermissen. Warum er aber größere Erfolge erzielen konnte, ist einem anderen glücklichen Umstand zuzuschreiben. Nußbaum arbeitete in der Epoche, die zum ersten Male von Listers Methoden der Antiseptik Gebrauch machen konnte. Von Pasteur angeregt, sorgte Nußbaum schon von Anfang an für die Sauberkeit der Wunden. Er verwendete daher bei der Lithotomie Chlorwasser, um so bei frischen Wunden eine ungestörte Granulationsbildung zu erzielen. Die Anwendungsweise bestand in öfterem Auflegen von Compressen, getränkt mit einer Mischung von 1/3 Chlorwasser und 1/3 Brunnenwasser oder in Einspritzungen. (59)

Neben vielen allgemeinchirurgischen Operationen widmete sich Nußbaum auch in besonderem Maße dem urologischen Gebiet. Im ärztlichen Intelligenzblatt vom Jahre 1861 findet man die Notiz: "Nußbaum hat in zwei Fällen zur Entfernung von großen Blasensteinen bei Weibern eine neue Lithotomie und Lithotripsie combinierende Methode mit nachfolgender Suture angewandt." (60)

Nach glücklichem Ausgang seines Eingriffes hielt er einen klinischen Vortrag über diese neue Technik. Darin brachte er zum Aus-

druck, daß die räumlichen Verhältnisse der weiblichen Harnorgane günstig für die Entfernung eines Blasensteines seien. Die unblutige Dilatation der kurzen Urethra bei großen Blasensteinen war früher schon ausgeübt worden, wurde aber wieder gänzlich verlassen, weil sie einmal eine sehr heftige Reaktion, ein anderes Mal eine unheilbare Inkontinenz hervorrief.

Nußbaum verband die blutige Dilatation der Urethra und des unteren Teiles des Blasenhalses mit der Lithotripsie und legte nach vollständiger Entleerung und Reinigung der Blase eine tiefgehende Sutura an.

Nach einer Privatmitteilung des Professors von Nußbaum hat er noch an sieben Weibern diese Verfahren erprobt; im Jahre 1862 versuchte er es an zwei Knaben von 15 und 16 Jahren in der Weise, daß er den ersten Operationsakt wie beim gewöhnlichen Seitenschnitt machte, dann aber mit dem Lithotome caché auch den Blasenhals nur teilweise einschchnitt, ohne den sphincter vesicae zu verletzen, mit dem Finger erweiterte, den Stein zertrümmerte und auszog. (61)

Als Nußbaum im März 1869 bei Gelegenheit eines Besuches in Paris im Laden des bekannten Instrumentenmachers Luer die neuen Geräte anschaute, hielt er plötzlich vor Erstaunen inne. Er erblickte einen Apparat, der folgende Aufschrift trug: "Instrumente pour la lithotritie de Monsier Nußbaum." Luer, dem Nußbaum regelmäßig seine Publikationen zusandte, hatte nach Anleitung des Artikels (1861) die neue Idee aufgefaßt und zur leichteren Ausführung derselben beim Mann einen Apparat erdacht, welcher aus einem dicken Dilatations-Troikart, einer Steinertrümmerzange und einem Steinlöffel bestand. (62)

Daraus ist ersichtlich, daß Nußbaum damals durch seine Erfolge auch in Frankreich bekannt und anerkannt wurde. So wird auch berichtet, daß Ärzte vom In- und Ausland zu ihm kamen, um bei dem Meister zu lernen. Ein Schüler schrieb voll Bewunderung von seiner Arbeit und brachte bedauernd zum Ausdruck, daß Nußbaums klinisches Material leider nicht für jeden Studierenden zugänglich sei, daß man einer

gewissen Protektion bedürfe, um seine Operationen zu sehen. (63)

Natürlich waren damit einer guten Ausbildung für jedermann Grenzen gesetzt. 1866 entfernte Nußbaum bei einem Patienten in einer Sitzung den Mastdarm, die Prostata mit der umfaßten Harnröhre und einen Teil des Blasenhalases. "Mehrere Kollegen, so schreibt Nußbaum, denen ich den ausgedachten Operationsplan mitteilte, schüttelten den Kopf bedenklich, assistierten mir aber sicher und gut während der über 1/2 Stunde dauernden blutigen Operation." (64)

Ein großes Echo in der Fachpresse fand Nußbaums neuer Weg einen künstlichen Harnleiter zu bilden. Bei den Ovariectomien wurden unglücklicherweise manchmal die Harnleiter abgeschnitten. Hatte Simon 1869 bei einem derartigen Mißgeschick die ganze Niere mit entfernt, um so die Patientin zu retten, so erfand Nußbaum eine Methode, die auf einfache und ungefährliche Weise zur Heilung führte.

Bei seiner 96. Ovariectomie verletzte Nußbaum den rechten Harnleiter einer Patientin, die daraufhin Harn über eine Bauchfistel abgab. Nußbaum erweiterte die Bauchfistel mit Laminaria Bougie und fand ein taubeneigroßes Harnreservoir. In Narkose schuf er eine Verbindung zwischen dieser Harnansammlung und der Harnblase. Als Verbindungsstück benutzte er ein selbst zubereitetes 7 cm langes Drainageröhrchen. Wörtlich schreibt er: "Ich ging nun mit einem gekrümmten Troikar durch die Harnröhre ein, durch die Blase durch und stieß den Troikar an jener tiefen Stelle durch die Blase, in deren Nachbarschaft ich die ehemalige Harnleitermündung vermuten durfte; die Spitze des Troikar richtete ich, nachdem ich die untere Blasenwand durchstoßen hatte, nach aufwärts scharf gegen die Spitze meines linken Zeigefingers, den ich durch die Bauchfistel tief bis in das Harnreservoir am Uterus hinabgesteckt hielt: Auf geschickte Weise legte Nußbaum dann das Drainageröhrchen ein und prüfte dessen Durchgängigkeit mit Iackmustinctur. Ein Abfluß des Harns war geschaffen worden. Nach einigen kleinen Komplikationen, wie zum Beispiel Verstopfung der Drainage, geschah eine

Woche später etwas Furchtbares. Die Drainage war über die Bauchfistel ganz hinausgeschlüpft; trotz alledem lag die Patientin trockener im Bett als sonst. Nußbaum spritzte sofort Lackmus ein und sah, daß sein künstlich geschaffener Weg offen war. Er führte keine Drainage mehr ein. Der künstliche Harnleiter funktionierte ohne Beschwerden, die Patientin wurde geheilt entlassen. (65)

Auf vortreffliche Art und Weise kurierte Nußbaum auch Fälle, bei denen die Harnröhre allein oder die Harnröhre und der Blasen-schließmuskel fehlten. Er selbst hatte während seiner 27-jährigen Praxis nur zwei solche Übel bei Männer zu beseitigen, die beide einen zufriedenstellenden Ausgang fanden. "In leichter Chloroformnarkose machte ich über der Symphyse mit gekrümmtem Troikart den Blasenstich und mehrere Incisionen in die Demarkationslinie, weil ich nicht sicher war, ob sie unter ihrem geblähtem Aussehen nicht eine Harninfiltration verbargen. Alle Stunden ließ ich den Urin ablaufen und spritzte durch die silberne Troikartröhre, welche ich am Bauche festgebunden, laues sehr verdünntes Chlorwasser ein. Wir vertauschten die silberne Troikartröhre bald mit einem elastischen Catheter und als der Patient geheilt war und an die Luft gehen konnte, entfernten wir auch den elastischen Catheter. Sobald dieser entfernt war lief auch nicht ein Tropfen Urin ab; die mm. recti und pyramidales halten eine gut in die Mitte hineingemachte Blasenstichwunde ganz solid verschlossen, wenn man den Urin in der Blase nicht gar zu lange ansammeln läßt. Mein Patient steckte einen weiblichen Catheter in seine Brieftasche und machte unbelästigt die weitesten Spaziergänge.

Lines Tages vergaß der Patient den Catheter, er preßte den Urin so heraus, die Blase wurde gut entleert und schloß sich wieder." (66)

Ein anderer Versuch, den Urin über eine permanente Mastdarmblasenfistel in den Mastdarm zu entleeren, schlug fehl, weil diese Methode durch unvollständige Blasenentleerung zu Konkrementbildung und Cystitis führte. (67)

Litt ein Patient an chronischem Blasenkatarrh, so hielt Nußbaum Einspritzungen von Argent. nitric. in schwacher oder stärkerer Solution für ein geeignetes Heilmittel. Vorteilhafter aber, meinte er, sei das Jodoform als Emulsion eingespritzt. Oft ist ein chronischer Blasenkatarrh durch Blasensteine hervorgerufen, deshalb hielt er eine genaue Nachforschung nach Konkrementen für angezeigt.

Die Diagnose eines Blasensteines wurde mittels der Steinsonde oder des Metallkatheters ausgeführt. Die Größe des Steines stellte man mit dem Lithotripter fest.

Von diesen Instrumenten machte Nußbaum am Anfang seiner Amtszeit Gebrauch. Im Laufe seines Wirkens kam ihm aber eine neue Entwicklung zu Hilfe; die Diagnostik mit dem Auge nahm ihren Anfang. Das Blasen-spekulum, zuerst noch ziemlich primitiv, wurde 1887 schon in Nußbaums Klinik verwendet. (68)

Ist an der Existenz eines Blasensteines nicht mehr zu rütteln, so gilt es abzuwägen, welche Methode der Steinentfernung man wählt. Nußbaum ist fest überzeugt, daß die Lithotomie bei großen Steinen stets ihre Rechte behaupten wird; mag nun diese oder jene Methode gewählt werden, so meint er, solle man immer zwei Ratschläge befolgen. Erstens lasse man stets, bevor man zur Operation schreitet, noch einen zweiten zuverlässigen geübten Kollegen mit der Sonde untersuchen, ob er auch den Stein findet; zweitens halte man stets einen Stein in der Tasche für den Fall, daß es bei der Operation nicht gelingen sollte, einen solchen zu entfernen. Dieser Rat ist kein Betrug; es begegnet nämlich nicht selten, daß bei der Operation der Stein mit dem Löffel nicht gefunden und entfernt werden kann; derselbe fällt dann oft noch an demselben Tag von selbst aus der Wunde. (69)

Die Lithotripsie allein führte Nußbaum nie aus, weil sie den Nachteil hat, daß die Steinfragmente sich nicht gleich mit dem Harn entleeren, sondern tagelang in der Blase liegenbleiben, diese reizen und Entzündungen verursachen. Nußbaum schloß an die Lithotripsie immer die Litholapaxie an. Erstere verrichtete er mit dem Lithotripter von Thomson, den er demjenigen von Heurteloup vorzog, weil er

den Stein besser fixiert. Die Operation dauerte bis zur vollständigen Entfernung und Ausspülung aller Fragmente eine Stunde. (70)

War es nach den damaligen Methoden nicht möglich, den Charakter eines Steines genau festzustellen, so zog Nußbaum die Lithotomie vor. Er wendete fast ausschließlich die Sectio mediana an: "Der Medianschnitt ist jedenfalls die sicherste und ungefährlichste Operationsmethode. Die Blutung bei der Operation ist unbedeutend, Nebenverletzungen kommen fast gar nicht vor; die Nachbehandlung ist sehr einfach. Nur bei sehr großen Steinen folgt für einige Tage Incontinenz des Sphincters. Vor der sectio alta besitzt sie drei schwerwiegende Vorteile; niemals wird das Peritoneum verletzt; der Abfluß des Harns ist stets gesichert und die Wundflächen sind weniger zur Harninfiltration geneigt." (71)

An einer Stelle wird auch eine von Nußbaum durchgeführte sectio alta beschrieben, bei der er wie seine Vorgänger Philipp von Walther und Rothmund vorgeht.

Wie intensiv sich Nußbaum mit den Stricturen der Urethra auseinandersetzte, zeigen drei von ihm vergebene Dissertationen, die sich mit diesem Thema beschäftigten.

Stricturen der männlichen Harnröhre, die häufig traumatischen Ursprungs sind, führen eine Harnretention mit sich. Nußbaum versucht zuerst eine solche Verengung mit einer Bougiekur zu beseitigen; er beginnt mit einem Bougie kleinster Stärke und versucht dadurch die Urethra allmählich aufzudehnen. Ist dies, die Verabreichung eines Bades und eine Einspritzung von Carbolöl erfolglos, so schreitet er zur Urethromia interna. 1885 wird das neu von Linhard konstruierte Urethrotom verwendet, ein Jahr später das Stillingsche Urethrotom. Mit diesem Gerät, das in die Harnröhre eingeführt wird, zerschneidet Nußbaum die Verengung, sodann führt er einen dünnen silbernen Katheter ein, der liegen bleiben soll. Dies hat sich, indem dadurch auf der Operationswunde ein Schorf entsteht, als ein sehr gutes Prophylacticum gegen die Resorption von Harn erwiesen. Nach und nach führt

Nußbaum immer stärkere Katheter ein, spült mehrmals die Blase durch und entläßt den Patient mit der Aufgabe, sich selbst täglich einen Bougie 10 - 15 Minuten lang einzulegen. (72)

Kommt Nußbaum mit der Urethrotomia interna nicht zum gewünschten Ziel, oder handelt es sich um eine schwere Quetschung, entscheidet er sich für die Urethrotomia externa. "Vom Peritoneum wird, nachdem mit einem Metallkatheter vergeblich eine Dilatation der Stricturestelle versucht worden ist, unter Leitung einer darauf eingeführten Steinsonde, vor dieser eingeschnitten, bis sie frei zu Tage liegt, die verengte Stelle wird dann gespalten und durch die Wunde eine seitlich gelochte Drainage in die Blase eingeführt und letztere am Damm befestigt." (73)

Diese beiden Methoden führten Nußbaum immer zum Ziel.

Zwei weitere Dissertationen vergab Nußbaum über die Therapie und Operationsmethoden der Hydrocele. Er machte bei diesem Krankheitsbild besonders auf die Differentialdiagnose aufmerksam. Der Patient kommt mit einer Hodengeschwulst, und man muß abwägen, handelt es sich um eine Hodenhypertrophie, einen Tumor, eine Hämatocoele, Varicocele oder Hernie? Eine genaue Untersuchung war zur Diagnose unbedingt erforderlich. "Nähere Hinweise auf eine Hydrocele geben die Gestalt, eine spürbare Fluktuation, leerer Percussionsschall und eine Untersuchung mit Durchleuchtung, Transparenz." (74)

Große Diskussionen entfachte die Behandlungsweise der Hydrocele, besonders ging es um die Frage, kann man durch einfache Function Heilung erzielen oder nicht. Nußbaum hatte beobachtet, daß die Function mit nachfolgender Applikation eines Plattenpflasters auf die Punktionswunde zur Heilung führte und ohne Rezidiv blieb. Doch dabei ist vorauszusetzen, daß die Haut des Hodensackes nicht verdickt, also noch resorptionsfähig ist. Man hatte daher auch den größten Erfolg bei Kindern und frisch entstandenen Fällen Erwachsener gesehen. (75)

Einziger Hinderungsgrund der Anwendung war damals die Gefahr des durch den lokalen Reiz hervorgerufenen Skrotalekzems.

Die andere Methode ist die der Radikaloperation. Nußbaum operierte, nachdem der Kranke am Vortag abgeführt wurde und ein Sitzbad erhalten hatte, wie folgt: "Man spannt die Geschwulst dadurch, daß man sie mit der linken Hand umgreift und macht dann einen über die ganze Geschwulst verlaufenden Einschnitt in die Haut, schneidet dann vorsichtig schichtenweise ein. Wird dann mit einem Schnitt die Tunica eröffnet und stürzt die Flüssigkeit, so zieht man mit einem Finger oder einem Haken die Scheidenwand auseinander und spaltet mit einer Schere die noch nicht durchschnittenen Wandschichten. Die Hydroceleflüssigkeit fließt leicht ab, die Höhle wird mit Carbollösung abgewaschen. Ist die Scheidenhaut stark verdickt, so schneidet man ein Stück heraus. Nun stillt man die Blutung durch Catgutligatur, vernäht die Tunica vaginalis mit der äußeren Haut, legt eine Drainage ein und vernäht die äußeren Wundränder mittels einer Matratzennaht. Hierauf wird ein guter antiseptischer Verband in Form einer Badehose angelegt, welcher das Scrotum hochzuhalten und mäßig zu comprimieren hat, man läßt zugleich eine Öffnung für den Penis. Der Verband bleibt meist acht Tage liegen." (76)

In Nußbaums Klinik wurden auch Medikamente zur äußerlichen Therapie der Hydrocele erprobt; weder bei alten noch bei jüngeren Individuen erbrachten sie eine Heilung oder nur eine Besserung. Alte Männer, die eine Hydrocele hatten, operierte Nußbaum nie. Bei ihnen punktierte er mit dem Troikart sobald sich die Hydrocele wieder nachbildete. Obwohl er in diesem Punkt wirklich kein Risiko eingehen wollte, weist Nußbaum darauf hin, daß die Operation völlig ungefährlich sei. Außerdem bringt die Incisionsmethode noch den Vorteil, daß man durch Bloßlegung des Hodens, diesen genau betrachten kann und somit frühzeitig ein Hodenneoplasma, das zu einer Hydrocele führt, entdeckt werden kann. Schumacher schreibt dazu abschließend in seiner Dissertation: "Wenn nun Chirurgen wie Nußbaum und andere die Incisionsmethode als die vorteilhafteste und zuverlässigste Behandlung der Hydrocele schon so lang und mit gutem Erfolg anwenden, so darf man hoffen, daß dieselbe, die nur noch vereinzelt angewandte nicht radikale Incisionsmethode immer mehr verdrängen wird. (77)

Kommt ein Patient mit einer Varicocele zu Nußbaum, so bedient letzterer sich mehrmals des Ecraseurs, indem er ein Stück des Hodensackes samt dem Venenknäuel wegecrasiert. Mit dem Rat, langes Stehen zu vermeiden und örtlich kalte Waschungen vorzunehmen, entläßt Nußbaum den Genesenden.

Ist jedoch eine Operation angezeigt, so machte Nußbaum diese unter dem Spray, oder besser noch mit Jodoform; er meint, daß ein Listerverband am Hoden zu schwierig ist, um ihn exakt durchzuführen und zieht deshalb einen Jodoformverband vor. Bei der Operation selbst geht er folgendermaßen vor: "Nachdem die Scrotalhaut eingeschnitten, wird der Samenstrang mit dem vas deferens isoliert und mit einem Haken beiseite gehalten; man sucht die Gefäßbündel, isoliert dieselben, und nachdem sie mit zwei Ligaturen nach oben und mit zwei nach unten unterbunden worden sind, schneidet man zwischen je zwei Ligaturen durch und extirpiert auf diese Weise diese Bündel." (78)

"Unglücke in der Chirurgie", so überschreibt Nußbaum einen Artikel in der Festschrift zu Köllikers Geburtstag.

Zu diesen Mißgeschicken zählen besonders die Blasen-Scheidenfisteln, die postoperativ auftreten, manchmal aber auch primär durch Tumoren verursacht werden. Nußbaum berichtet selbst über einen Fall, bei dem die ganze vordere Wand der Vagina und die ganze hintere der Blase fehlte; von der Urethra war nur ein kleiner Saum vorhanden. "Die Operation nahm er in der Weise vor, daß er durch einen ersten Eingriff den Urethraalsaum aus den Schamlippen breiter machte und bei einem zweiten Eingriff die Vagina gänzlich verschloß, so daß dann die Blase und Vagina zusammen eine Höhle bildeten, aus welcher die Urethra nach außen mündete." (79)

Ein Jahr später berichtet Nußbaum über die Operationsmethode einer Blasen-Scheiden-Uterinfistel. Simon operierte 31 x, um einen ähnlichen Fall zu heilen. Nußbaum brachte nach 4-maliger Operation die Fistel zum vollständigen Verschluß. "Der Uterus wird mit einer Zange heruntergezogen, ein starkes Leinenband durch die Vaginalportion ge-

stochen und an diesem ein fortwährender Zug nach abwärts ausgeübt; die Fistelöffnung wird dadurch deutlich sichtbar und gut zugänglich; sie wird nun mit dem Bistouri aufgefrischt und nachdem die Blasenwand vom Uterus abgelöst mit einer tiefen Entspannungsnaht zugenäht; mit Eiswasser wird die Blase und Vagina ausgespritzt, in die Blase ein weicher Bruns'scher Catheter gelegt und angenäht. Einspritzung in die Blase zeigt, ob sie vollkommen schließt." (80)

Mit großem Erfolg machte Nußbaum bei Blasen-Scheidenfisteloperationen Gebrauch von der Luerschen Unterbindungsnadel, welche selbst den Faden aus großer Tiefe heraufholt. (81)

Nußbaums eifriges Bestreben, gute therapeutische Möglichkeiten zu finden, führte auch bei Prostatitis zu neuen erstaunlichen Erfolgen. Er wandte bei dieser Krankheit eine Methode an, die bis zu seiner Zeit nirgends in der Literatur beschrieben worden war, die aufsteigende kalte Douche. "Herr Geheimer Rath von Nußbaum erzählte in seiner Klinik, daß die so wunderbar wirkende aufsteigende Douche nicht seine Erfindung, sondern ein glücklicher Gedanke des seligen Obermedizinalrath von Pfeufer gewesen sei. Nußbaum und Pfeufer hätten miteinander eine Parotishypertrophie behandelt; Nußbaum hatte bereits alle in der Chirurgie üblichen Mittel ganz erfolglos gebraucht, als Pfeufer erwähnte, daß er nun mehr ein Mittel wisse, welches manchmal Drüsenhypertrophien erstaunlich rasch verkleinere, das sei ein kühler Wasserstrahl. Nußbaum arrangierte dies mit bestem Erfolge und versuchte es dann auch an der Prostata." (82)

Zu diesem Zwecke ließ Nußbaum einen eigenen Doucheapparat anfertigen. Der Patient verrichtete das Pumpen selbst, indem er sich einen 20 bis 28° R kalten Wasserstrahl aufs Perineum trieb.

Die Erfolge der Douchekur bestätigte alle Erwartungen. Täglich mehrmals mußte man sie durchführen.

Günstige Resultate wurden außer bei der Behandlung einer akuten Prostatitis auch bei der chronischen gesehen, was Nußbaum zu folgendem Satz bewegte: "Die aufsteigende Douche sei ein geradezu unentbehrliches Mittel zur Behandlung der Prostatahypertrophie." (83)

In Kombination mit der Kaltwasserkur verordnete Nußbaum das Trinken von Adelheidwasser, regelmäßig ein Glas morgens. Dies unterstützte auf ideale Weise den Genesungsfortschritt. Ist die Prostata schnell und sehr stark angeschwollen, daß es zu einer Harnverhaltung kommt, empfiehlt Nußbaum unter anderem, nach einem mißglücktem Katheterisierungsversuch, den hohen Blasenstich auszuführen. Es rettet nämlich den Patienten vor großer Lebensgefahr und ist zudem noch ein genauso sicheres wie schnelles Mittel. Capillarpunction mit Aspiration dauert zu lange. (84)

"Für den Ungelübten ist der Catheterismus bei Harnverhaltung wenig geeignet, er verursacht oft Prostatablutungen und Blasenblenorrhoen. Eine dem Blasenstich vorzuziehende Methode wäre vielleicht die Auspurgung nach Dielafey, die ohne Komplikationen zum Ziel führt." (85)

Eine harmlose Veränderung am männlichen Glied, die aber zu vielen Krankheiten führen kann, ist die Phimose. Nußbaum hatte im Jahre 1856 ein Verfahren eingeschlagen, das er mit dem besten Erfolg anwandte und wozu ihm nicht etwa die Lust, etwas neues zu versuchen, sondern ein dringender Wunsch eines Patienten Veranlassung gab. Der Wunsch des Patienten bestand darin, die Eichel nach der Operation wieder vollständig mit Vorhaut decken zu können. "Zu diesem Zweck ließ Nußbaum zuerst das Praeputium soweit zurückziehen, als es ohne Spannung geschehen konnte und den ganzen Penis unter der Corona mit voller Faust fixieren. Alsdann schnitt er den Saum der Vorhaut am Frenulum etwas ein, ging mit einer Scherenbranche zwischen die beiden Platten und durchtrennte so das Praeputium an seiner Mündung im ganzen Kreise herum. Die äußere Platte konnte nun leicht über den Penis zurückgezogen werden, während die innere fest um die Glans gelagert blieb. Nußbaum ging nun zwischen der Eichel und der inneren Lamelle ebenfalls mit der stumpfen Scherenbranche ein und spaltete diese Platte mittels zweier Incisionen, welche links und rechts vom Frenulum, oben etwa 1 1/2, unten etwa drei Linien entfernt waren, fügte diesen Schnitten noch zwei horizontale, zum Frenulum laufende hinzu und trug die scharfen Ecken der Lappen

halbrund ab. Darauf schlug er die durch Incision gebildeten schmalen Streifen um das Bändchen herum und vereinigte sie in der Medianlinie mit drei Knopfnähten, während er das innere jetzt hinreichend weite Blatt über die Eichel herunterschlug und dessen Wundränder durch ca. acht Nähte vereinigte." (86)

Selten fand Nußbaum jedoch eine Indikation für seine eben beschriebene eigene Methode. Häufiger führte er die Dilatation aus. "Unter Chloroformnarkose wird ein Drainagezängelchen in die Praeputialöffnung eingeführt und die Vorhaut stetig gedehnt. - Nußbaum erzählt, daß er in hochgradigen Fällen, zur Zeit als er das spitze Listersche Zängelchen noch nicht besaß, die erste Dehnung mit zwei silbernen parallel gehaltenen Knopfsonden ausführte. - In der nämlichen Narkose nach drei Minuten die zweite Dehnung mit gewöhnlichem Kornzängelchen ca. eine Minute lang. Der zipfelförmige Fortsatz des Praeputiums war jetzt kurz, breit und normal weit. Bleiwasserumschläge. (87)

Die Dehnung erfolgte manchmal auch mittels einem stumpfen zweiarmligen Dilatom, welches der alten Rüstkammer der Steinoperationsinstrumente entnommen war. (88)

Nußbaum selbst macht auf den Vorteil der zweiten Methode gegenüber der ersten aufmerksam. Nicht nur die kurze Operationszeit macht diese Art so beliebt, sondern auch die günstigeren Erfolge. "Das Praeputium behält sein Aussehen..... Die deprimierende Gemütsstimmung, die sich der Patienten beim Anblick der beiden am Eichelrücken herabhängende Wülste oft bemächtigt, tritt nicht ein." (89)

Die Dilatationsmethode wurde daher vor allem bei jugendlichen Individuen, sowie bei Erwachsenen, deren Praeputium noch nicht allzu unnachgiebig geworden ist, zur Anwendung gebracht.

Aus den Statistiken geht hervor, daß in Nußbaums Klinik auch Penisamputationen bei Peniscarcinom durchgeführt wurden. Jährlich standen ungefähr ein bis zwei auf dem Operationsplan; über das Vorgehen bei dem Eingriff ist aber nichts aufgezeichnet.

Handelt es sich bei einem Geschwür des Penis nur um ein Condylom, so empfiehlt Nußbaum den Penis täglich zweimal mit Salzwasser zu waschen und dann die krankhafte Stelle mit Calomel zu bestreuen. Die Methode ist zwar alt, war aber ungebührlicher Weise in Vergessenheit geraten. Von einer Direktbehandlung mit Sublimat Calomel rät Nußbaum ab, weil sie schmerzhaft ist. (90)

Häufig kamen auch Inkontinentia urinae zur Behandlung; man versuchte sie durch Ätzen mit Iapis und Brennen mit dem Thermocauter zu beseitigen. Mit diesem Vorgehen wollte man eine Narbenkontraktur des sphincter vesicae erreichen. Überhaupt muß man sagen, daß der Thermocauter damals schon eine sehr wichtige Rolle bei allen Operationen spielte. Auch da, wo das Neoplasma bei einem Peniscarcinom noch mit dem Messer herausgeschält werden konnte, wurde anschließend mit dem Thermocauter ausgebrannt, teils um das mit dem Messer nicht gut erreichbare Gewebe zu zerstören, teils um die gemachte Wunde mit frischem üppigen und gesunden Granulationen rascher auszufüllen. (91)

Neben dem Allgemeinen Krankenhaus Nußbaums existierte eine zweite der Universität untergeordnete chirurgische Klinik, die Poliklinik. Im Jahre 1843 errichtet, wurde sie bis 1863 von Franz Christoph von Rothmund, bis 1870 von Ludwig Mayer und anschließend von Heinrich Helferich geleitet. (92)

München hatte damit eine zweite Stätte, die sich intensiv mit größeren Aufgaben und wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigte, die dem Fortschritt der medizinischen Lehre dienen.

1886 veröffentlichte Rauh, ein Schüler Helferichs, einen Bericht über die Steinoperationen an dieser Anstalt. Sein Hauptaugenmerk richtete er dabei auf die Beschreibung der hier angewendeten Operationsmethoden, sowie auf die Nachbehandlung. Man stand, wie bereits früher erwähnt, in dem Wettstreit der Lithotomie mit der Lithotripsie. Mit Rücksicht auf die bis dahin in der Klinik gemachten Erfolge, tendierte Helferich dazu, die Lithotripsie in der Regel bei allen erwachsenen Patienten und die Lithotomie

außer bei Kindern nur ausnahmsweise anzuwenden. Zur Dilatation der Pars membranacea urethrae oder anderer enger Stellen bediente er sich des Dilatators von Ellington. Zur Zertrümmerung eines Blasensteines wurde ein Lithotripter von Thomson benutzt. Die Ausspülung der Konkremeute erfolgte mit dem Bigelow'schen oder auch mit dem Weiss'schen Apparat.

Bei Urethralstricturen kam eine Bougiekur nach der Methode von Unna zur Anwendung. Metallbougies von ansteigendem Kaliber, welche mit einer Wachsmasse bekleidet sind, die sich in der Körperwärme löst und der Adstringentien zugesetzt sind, wurden in die Urethra eingeführt.

Die chirurgische Poliklinik wies bis zum Jahre 1886 keinen Fall von Seitensteinschnitt auf. Bei drei Fällen von hohen Steinschnitt endete einer letal.

Gegensätzliche Meinungen herrschten über die Blasennaht vor. "Wird die Blasennaht nicht gemacht, so wird ein T-förmiger Drain in die Blase eingelegt, die Wunde wohl ganz offen gelassen (jodoformieren) und ist es dann am besten den Patienten ungefähr sechs Tage in Bauchlage bis zum Aufschießen frischer Granulationen zu erhalten. "Helferich meinte, daß die Anlegung einer Blasennaht nicht schwer ausführbar, nicht nur gefahrlos, sondern sogar vorteilhaft sei. Die Nähte müssen aber so dicht gelegt werden, daß sie wasserdicht schließen. Sie dürfen die Schleimhaut nicht mitfassen. Um die Blasennaht genau im Auge zu haben, knüpfte Helferich die äußere Wundnaht erst am zweiten Tag." (93)

In einer Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte sprach Helferich über die Injektionsbehandlung der Hydrocele. Er empfahl zwei bis sechs Gramm reine flüssige Carbolsäure zu injizieren. Dies bringe keinen Schmerz mit sich und sei völlig gefahrlos. Die Methode, von ihm schon praktiziert, hatte sich bereits in zwei Fällen bewährt. (94)

1885 löste Ottmar Angerer Helferich in seiner Funktion als Klinikleiter ab. Angerer ist auch der erste, von dem wir eine Nephrectomie genau beschrieben finden. Er stellte 1889 seinem Auditorium einen Mann vor, bei dem er die Exstirpation einer Niere wegen Sarkom mit Erfolg ausgeführt hat. Als der Mann zu ihm kam war die Geschwulst zweifaustgroß zu fühlen. Als diagnostisches Hilfsmittel, einen Nierentumor zu diagnostizieren hebt Angerer das häufige Vorhandensein einer Varicocele hervor, wie auch in diesem Fall, ferner die Darmaufblähung mit Gas, wodurch der Niere angehörige Tumoren verdeckt werden. (95)

"Die Nephrectomie wurde am 24.2.1889 mittels retroperitonealen Lendenbauchschnitt nach Simon vorgenommen. Nach Durchschneidung der Bauchdecken und Blutstillung wird das Peritoneum größtenteils mit der Hand stumpf abgelöst; dann ganz allmählich unter Liquirung aller dicken Stränge mit Catgut (Aneurysmanadel) die Nierengeschwulst aus ihrer Kapsel losgelöst. Inzwischen wurden dem Patienten einige Polsterkissen in die seitliche Bauchgegend gelegt, damit die das Operationsobjekt umschließende Theile (Rippen und Becken) weiter auseinander treten. Nachdem die untere und obere Hälfte der Nieren frei liegen, wird von vornher die Auslösung der Geschwulst und die Unterbindung des kurzen und dicken Stieles in zwei Portionen vorgenommen. Der Tumor wird exstirpiert. Ausspülung der Wundhöhle; Tamponade derselben mit Jodoformgaze, das in Silk eingelegt ist; Naht der Muskelschichten mit Catgut und Seide. Die Wundränder selbst werden mit tiefen und oberflächlichen Seidennähten vereinigt und die Wunde trocken verbunden." (96)

Obwohl bei dieser Operation nicht mehr Sublimat als bei anderen größeren Operationen und dies sogar in schwächerer Lösung angewandt wurde, trat eine leichte Sublimatintoxikation auf, welche sich durch vermehrte Speichelsekretion bemerkbar machte. Angerer meinte, daß diese Komplikation auf eine Unfähigkeit der einen Niere das resorbierte Sublimat aus dem Organismus zu entfernen, zurückzuführen sei. (97)

Die gleiche Operation führte Angerer im selben Jahr nochmals aus und benötigte dazu 1 Stunde und 20 Minuten. (98)

Natürlich stellt man sich, nachdem die Urologie, wie ausgeführt, immer breiteren Raum in den Kliniken einnahm, die Frage, wie stand es damals mit Vorlesungen in diesem Fachgebiet. Wie ausführlich wurde den Studenten zu dieser Zeit der umfangreiche Stoff dieses chirurgischen Teilgebietes dargestellt. Sicher ließ man die Urologie nie vollständig aus dem Lehrplan heraus, doch wenn man nach einer ersten eigenen Vorlesung sucht, stößt man auf diese, gemäß der ihr damals zugemessenen Bedeutung, erst im Jahre 1865. Privatdozent Fosselt las in diesem Semester zum ersten Mal über die "chirurgischen Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane" und zwar zweimal wöchentlich. In den darauffolgenden Jahren kündigte er immer wieder diese Veranstaltung an, bis er 1889 von Privatdozent Fasset abgelöst wurde. Dieser las über "Krankheiten der Harnröhre und Blase, mit Übungen im Katheterisieren und Elektroendoskopieren". Zwei Stunden wöchentlich privatissime verwendete er darauf. Zusätzlich fand eine Vorlesung über "Krankheiten der Harnorgane beim Weibe" von Privatdozent Max Stumpf statt.

4. UROLOGIE UM DIE JAHRHUNDERTWENDE

"Dem ordentlichen Professor Dr. Angerer wurde der von dem verstorbenen Professor Dr. von Nussbaum innegehabte Lehrstuhl für Chirurgie und Chirurgische Klinik an der hiesigen Universität übertragen." Diese Notiz kündigte am 10.2.1891 in der Münchener Medizinischen Wochenschrift einen neuen, in München schon bekannten, Nachfolger Nussbaum's an. Sein Lehramtsantritt fiel in das letzte Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts, in dem die Entwicklung auf operativem Wege immer größere Fortschritte machte.

"Welch großartige Wandlungen hat die Chirurgie in den letzten Jahren erfahren und in welcher zielbewußter Weise haben die deutschen Chirurgen die epochemachenden Erfindungen zum Nutzen unserer Wissenschaft verwertet." (99) Mit diesem Satz leitete Angerer seine Rede zur Jubiläumsfeier der deutschen Gesellschaft für Chirurgie ein, und man könnte meinen, daß er damit besonders die Chirurgie der Nieren, die Nephrectomie speziell ansprache, weil ja deren Urheber Simon, ein Deutscher war.

Über 20 Jahre waren verflossen, seit Simon nun zum ersten Male den Versuch wagte, eine gesunde Niere zum Zweck der Heilung einer Harnleiter-Bauchfistel zu exstirpieren. Der Versuch glückte und wurde zur Veranlassung, einseitige kranke Nieren zu entfernen. Die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung, die Nussbaum 1874 nach Listers Methode in München einführte, kam den diesbezüglichen Versuchen gelegen, und die operative Behandlung der einseitigen Nierenerkrankungen hat sich so verallgemeinert, daß man seit dieser Zeit mit Recht von einer "Nierenchirurgie" sprechen darf.

Daß die Nierenexstirpationen trotz alledem noch relativ seltene Operationen sind, liegt nicht - so vermutet Angerer - in den technischen Schwierigkeiten, sondern in der physiologischen Be-

deutung und Wichtigkeit der Nieren, und daran, daß eine frühzeitige Diagnose mit der absolut notwendigen Sicherheit nicht gestellt werden kann. Im Zusammenhang damit steht, daß die Mortalität immer noch sehr hoch ist und auch in der antiseptischen Neuzeit nicht wesentlich gebessert werden konnte. Der Prozentsatz der Mortalität bei 30 an der Münchener Chirurgischen Klinik ausgeführten Nephrectomien betrug bis zum Jahre 1902 18,518 %. (100)

Angerer empfiehlt vor einer Exstirpation die Abklärung einiger wichtiger Verhältnisse. Man muß entscheiden, ob eine zweite Niere vorhanden, und ob diese gesund und funktionsfähig ist. Ist der Verdacht auf das Fehlen einer Niere vorhanden, so kann man nur durch die Probelaparotomie sicheren Aufschluß erlangen. Gleichzeitig verwirft Angerer die Simon'sche Rektaluntersuchung.

"Wer es je versucht hat, mit der Simon'schen Rektaluntersuchung eine Niere zu fühlen, wird dieser Methode ein zweites Mal gerne Verzicht leisten." (101)

Die Endoskopie, die ja in der Neuzeit so außerordentliche Vervollkommnung erfahren hat, bietet keine absolute Sicherheit.

Über die Funktion der Nieren vergewissert sich Angerer mit Hilfe der Urinuntersuchung. Der Urin, den wir aus der Blase erhalten, stammt aber aus beiden Nieren. Man müßte den Harn jeder Niere gesondert auffangen; hier wäre eine Katheterisierung der Harnleiter angebracht, die durch einen hohen Blasenschnitt freigelegt werden.

Im Verlauf von einseitigen Nierenerkrankungen kommt es vor, daß der Harnleiter vorübergehend verlegt wird. Wenn nun bald ganz gesunder, bald krankhaft veränderter Urin ausgeschieden wird, so ist dies für Angerer ein Zeichen, daß eine Niere gesund ist. Er weist noch auf einen zweiten Weg hin, der darin besteht eine extraperitoneale Nierenbecken-Bauchfistel auf der kranken Seite anzulegen. Ergibt nun die Untersuchung, daß der von der anderen Niere in die

Blase ausgeschiedene Urin gesund ist, so kann man durch Erweiterung der angelegten Fistel die kranke Niere exstirpieren. Von allen Methoden hält Angerer diese für die beste, der er sich in zweifelhaften Fällen auch bedienen würde. (102)

In vielen Fällen wird die Endoskopie eine exakte Diagnose sichern, besonders dann, wenn man eitrigen oder blutigen Urin aus einem Harnleiter spritzen sieht. Bei Blut gilt es aber eine Ruptur einer gesunden Niere auszuschließen.

Angerer diskutiert immer wieder mit seinen Schülern die Frage, wann eine Nierenexstirpation angezeigt sei. Nach seiner Auffassung sind die Nierengeschwülste eine unbestrittene Indikation für die Nephrectomie, wenn sie rechtzeitig erkannt werden. Diese Schwierigkeit der Früherkennung bringt die Chirurgen damals wie heute zu schlechteren Heilungsergebnissen. Um diese zu bessern, muß man besonders auf Frühsymptome wie Hämaturie und rasch wachsende Varicocele achten. Da ein positiver Nachweis einer Nierengeschwulst sehr schwer ist, so entscheidet sich Angerer zur Aufklärung für einen probatorischen extraperitonealen Lendenschnitt. Dieser Schnitt läßt eine genaue Abtastung der Niere zu.

Als Methode der Nierenexstirpation ist jetzt der lumbale Schnitt wohl allgemein als weniger gefährlich anerkannt. Angerer bediente sich bei allen Nephrectomien der extraperitonealen Methode; er achtete stets darauf, das Operationsgebiet in ausgedehnter Weise freizulegen. "Ein Schnitt am Rande des musculus sacrolumbalis nach abwärts und in flachem Bogen nach vorn geführt, wenn nötig bis zum Rand des musculus rectus abdominis gestattete eine leichtere Entwicklung der Geschwulst, eine sichere Blutstillung und Stielversorgung." (103)

Viel günstiger waren die Erfolge bei jenen Exstirpationen, die wegen Niereneiterungen, Nierensteinen, Tuberkulose und Hydronephrose vorgenommen wurden. Angerer berichtet über einen Fall von einer

durch Stein bedingten Niereneiterung. Die Diagnose konnte nicht mit Sicherheit gestellt werden, da keine Koliken oder Blutungen aufgetreten waren. Nach durchgeführter Nephrectomie und makroskopischer Untersuchung der entfernten Niere zweifelt Angerer, ob dieser Eingriff richtig gewesen sei, ob vielleicht nicht die Nephrolithotomie harmloser gewesen wäre. Angesichts der multiplen Konkremeute und der Tatsache, daß auch die Lithotomie ihre Gefahren hat, kam er schließlich doch zu der Überzeugung, richtig gehandelt zu haben.

Zur Gruppe der eiternden Prozesse der Niere zählte man damals auch die Tuberkulose. Noch 1885 vermochte Albert in Wien folgenden Satz niederzuschreiben: "Die Nephrectomie bei Nierentuberculose erwähne ich als eine warnende Verirrung der Zeit." (104)

Es haben sich aber Chirurgen gefunden, diese Operation auszuführen und ein Fall soll erfolgreich gewesen sein. Diesen Satz konnte man als unzeitgemäß abtun, trotzdem beweist er, welche sonderbaren Anschauungen einige Jahre vorher in den Köpfen hervorragender Chirurgen ihr Wesen trieben. Aufgrund Angerers Erfahrungen ist es gut, eine Nephrectomie bei Tuberkulose vorzunehmen. Dabei war ihm immer Erfolg beschieden.

Die Behandlung der Hydronephrose schien ebenfalls problematisch. Die Meinungen der Chirurgen über die Zulässigkeit der Nierenexstirpation wegen dieser Nierenveränderung gingen damals noch weit auseinander. Die einen empfahlen die Punction, andere die Incision und wieder andere die Nephrectomie. Angerer entscheidet über sein Vorhaben die Nebenumstände beachtend, vor allem nach dem Zustand der zweiten Niere. Ist diese gesund, so ist die Nephrectomie für ihn die rascheste und radicalste Heilmethode. Die Nephrotomie hinterläßt eine Urinfistel, sobald noch functionierende Nierensubstanz vorhanden ist, und man ist nachträglich gezwungen den letzten Zustand, der eine Urinfistel mit sich bringt, durch eine Nephrectomie zu heilen.

Rehn beschreibt eine von Angerer durchgeführte Nierenexstirpation wegen Hydronephrose, bei der ihm aber die Entscheidung der Heilungsmethode genommen wurde. Es handelte sich nämlich um eine subcutane Nierenruptur auf dem Boden einer krankhaft veränderten Niere. (105)

Große Erfolge erzielte Angerer bei der Behandlung der Wanderniere. Bis zum Jahre 1896 hatte er bei 19 Patienten die Nephrorraphie ausgeführt und zwar 17-mal auf der rechten Seite, zweimal auf der linken Seite. (106)

Die Operation wurde in der Weise vorgenommen, daß man mittels des Simon'schen Schnittes die Niere freilegt. Nach Durchtrennung der oberflächlichen Fascie wird der Muskel medianwärts gezogen, die tiefe Fascie nach der Unterbindung der Gefäßanastomosen durchtrennt, der musculus quadratus ebenfalls medianwärts gezogen, die fascia transversa durchtrennt. Das Nierenfett präsentiert sich, stumpfe Durchtrennung desselben. Spaltung der capsula propria in geringem Umfang. Sie wird etwas zurückpräpariert. Nähte durch Muskulatur, Fascienblätter, Capsula propria und Parenchym beiderseits. Außerdem wird noch die Fettkapsel oder sie und die fibröse an die tiefe Fascia lumbodorsalis genäht. Schluß der Wunde bis auf den unteren Wundwinkel, in den ein Tampon gelegt wird. (107)

Diese Methode wurde im Jahre 1911 von Angerer ausgeführt, und ein Vergleich mit dem Vorgehen bei der gleichen Operation 20 Jahre früher durch dieselbe Hand bringt nur kleine Veränderungen. (108)

Die Resultate waren zu jeder Zeit zufriedenstellend, somit ist diese Operation vollkommen berechtigt und empfehlenswert.

Für den Erfolg der Operation scheint es Angerer notwendig, daß die Nähte durch das Parenchym selbst gelegt werden. Er verwendete zu der Naht Catgut, und begnügte sich mit zwei solchen Nähten. Wichtig scheint es ihm auch, daß die Niere möglichst hoch oben fixiert wird. (109)

"Die Geschichte des Steinschnitts ist das unerquicklichste, zeitraubendste und für den Praktiker nutzloseste Studium der ganzen Geschichte der Chirurgie." (110) Mit diesen Worten leitet von Linnhart in seiner Operationslehre das Kapitel des Steinschnittes ein. Wenn ein Anfänger in der Chirurgie sich über die beste Methode der Entfernung eines Blasensteines unterrichten wollte, müßte er zu diesem Zwecke reichhaltige Literatur durcharbeiten und war am Schlusse seines Studiums unentschlossen gegenüber einer einzigen guten Methode wie zuvor. Auch Angerer beschäftigte sich viel mit der Frage des Steinschnittes und leistete dazu wertvolle Beiträge. In einem Bericht blickt er auf 31 Fälle von hohem Steinschnitt zurück, die von ihm oder von einem seiner Assistenten an der Klinik und Poliklinik in den Jahren 1887 bis 1893 ausgeführt worden sind.

Am Anfang seiner Münchener Tätigkeit übte Angerer den Medianschnitt, bald mußte er sich aber überzeugen, daß die Extraktion größerer Steine dabei sehr schwierig werden kann. Bei Steinen größeren Formats hielt er den Seitensteinschnitt, der die Prostata und den Blasen Hals scharf durchtrennt und genügend Raum für die Extraktion schafft, für ungefährlicher. "Als ich einen Divertikelstein, den ich vor der Operation nicht als solchen erkannt hatte, mittels Medianschnitt entfernen wollte, hatte ich die größten Schwierigkeiten und kam erst nach vieler und langer Mühe, nach vorheriger Zerkleinerung des Steines, zum Ziel. Seit dieser Zeit konnte nun der Medianschnitt nicht mehr als die einfachste Methode imponieren und ich verrichtete den hohen Steinschnitt, den ich in den letzten Jahren bis auf einen Fall ausnahmslos angewendet habe." (111)

Professor Angerer trachte dabei folgende Methode zur Anwendung:

"Der Kranke liegt in tiefer Chloroformnarkose mit erhöhtem Kreuz auf dem Rücken, um einen Vorfall von Gedärmen nach Möglichkeit zu verhüten. Der Colpeurynter wird mit entsprechender Füllung (350-400 ccm) ins Rectum eingelegt und die Blase nach ihrem Fassungsgrade (nicht mehr als 300 ccm) mit einer entsprechenden Flüssigkeit gefüllt. Der Schnitt durch die Blasendecken (8-10 cm lang) verläuft genau an der Linea alba bis zur Symphyse. Durchtrennung des musculus pyramidalis und Ablösung der mm. recti von den Scham-

beinästen. Nach Durchtrennung der Fascia transversa wird das fettreiche Bindegewebe zwischen ihr und der Blasenwand stumpf abgetrennt. Die Blase wird mit zwei Haken gefaßt und eingeschnitten. Nach der Extraction des Steines mit einer Stein- oder Kornzange wird die Blase mit einer antiseptischen Flüssigkeit ausgespült und die Blasenwunde durch einfache Knopfnähte geschlossen, jedoch mit der Vorsicht, daß dabei die Blasenschleimhaut nicht mitgefaßt wird. Dann wird die Blase probeweise mit sterilisiertem Wasser oder Borsäure gefüllt, um zu sehen, ob die Nähte halten. Zum Schluß wird die Bauchwunde durch Nähte vereinigt, der untere Wundwinkel mit Jodoformgaze austamponiert und ein Verband angelegt." (112)

Eine gründliche Desinfektion der Blase unmittelbar vor der Operation hält Angerer für sehr zweckmäßig und notwendig. (113)

Betrachtet man die Resultate der 31 von Angerer operierten Patienten, so liefern sie folgendes Ergebnis. "Vier Kranke sind gestorben, doch fällt kein Todesfall der Operation selbst zur Last, denn schon vorher vorhandene schwere Erkrankungen der Harnorgane tragen die Schuld. In elf Fällen wurde eine primäre Heilung der Blasenwunde durch die Naht erreicht (40,7 %) mit einem Spitalaufenthalt von 14 - 21 Tagen. In anderen 11 Fällen wurde die Blasennaht teilweise insuffizient, in den übrigen fünf Fällen waren 5 - 10 Wochen zur Heilung notwendig." (114)

"Was die Heilungsdauer betrifft, so wird der hohe Steinschnitt mit allen anderen Schnittmethoden erfolgreich concurrieren können, und wenn es gelingt, durch die angelegte Blasennaht eine primäre Heilung der Blasenwunde zu erzielen, so ist der hohe Steinschnitt entschieden die idealste Methode." (115)

"Meine Erfahrungen bestimmen mich, daß ich jetzt unter den Steinschnittmethoden dem hohen Steinschnitt in allen Fällen den entschiedenen Vorzug gebe." (116)

Vergleicht man die Münchener Ergebnisse mit denen der Klinik Trendelenburgs, so ist der Unterschied der Heilungsdauer nur gering; obwohl Trendelenburg die Blasennaht nicht anwendete, erzielte er doch in vielen Fällen schon in 3 - 4 Wochen Heilung. (117)

Mannigfache Anwendung fand die Sectio alta bei der Extraktion von Fremdkörpern aus dem Blaseninneren. Bei Frauen kann man oft erwähnte Methode verlassen, denn die Erweiterungsfähigkeit der kurzen Harnröhre ist so bedeutend, daß man die Blase mit dem Finger explorieren kann. "Angerer extrahierte bei einem jungen Mädchen eine Haarradel, die quer in der Blase lag und deren Spitzen sich in die Schleimhaut eingestochen hatten, indem er nach Simon'scher Dilatation der Harnröhre unter Leitung seines Fingers die Nadel mit einer Kornzange extrahierte."(118)

Viel größer sind die Schwierigkeiten, wenn es sich bei dem Patienten um ein männliches Individuum handelt. Liegt der Fremdkörper zum Teil noch in der Harnröhre, so versuchte Angerer denselben mittels einer Steinzange zu fassen. Liegt aber der Fremdkörper in der Blase selbst, so ist man zu einem größeren operativem Eingriff gezwungen. Hier galt der Medianschnitt als die enorme Methode, wie es 1886 auf dem Chirurgenkongreß ausgesprochen wurde. Angerer meint aber, daß der Medianschnitt nur ungerügten Zugang zur Blase schaffe und es gar zu leicht geschehen könne, daß Steinfragmente oder Bougiestücke zurückbleiben. Deshalb meint er, daß der hohe Steinschnitt, mit der jetzt vervollkommenen Technik ungefährlicher geworden sei, und häufiger Anwendung finden sollte. (119)

Um die Lage von Fremdkörpern besser bestimmen zu können, modifizierte Angerer 1898 die von Dr. Rosenthal ersonnene Methode, die im wesentlichen kurz beschrieben werden soll: "Man projiziere das Bild des Fremdkörpers je unter einem verschiedenen Beleuchtungswinkel auf dem Schirm, so daß er in der Mitte von Volar- und Dorsalfäche angelegten Metallringen erscheint; die gegenseitige Lage der sofort mittels Farbstift bezeichneten Stellen läßt die Lage des Fremdkörpers leicht berechnen."(120)

Ernster als bei Fremdkörpern war die Prognose eines Blasentumors. Kam ein Patient mit Beschwerden, die auf eine solche Erkrankung hinwiesen in die chirurgische Klinik, so wurde er genau untersucht, wobei ich zwei von den wichtigsten Maßnahmen nennen will,

die rektale Palpation und die Cystoskopie. Die Operation schloß sich bei positivem Befund sofort an. (121)

Oft handelte es sich bei dem Tumor um ein Papillom. Exakte Diagnose vor der Operation fiel aber schwer, da die genaue Feststellung des Tumors mit dem an der Klinik verwendeten Schlaginweitschen Spülcystokops meist wegen heftiger Blasenkrämpfe nicht möglich war. (122)

Eine seltenere Erkrankung, eine inguinale Blasenhernie gelangte im Winter 1894 auf der chirurgischen Abteilung des Herrn Prof. Angerer zur Operation. Die Aetiologie der Erkrankung war sehr umstritten, mehrere Theorien wurden aufgestellt, von denen die Roser'sche Lipomtheorie die meisten Anhänger fand. Die ältesten Erklärungsversuche begnügten sich damit, darin eine übermäßige Ausdehnung der Blase mit einem gleichzeitig einwirkendem Trauma zu sehen. Roser hingegen vertrat die Auffassung, daß auf die bereits atrophische Blasenwandung an ihrem extraperitonealen Teil ein prävesikales Lipom einen Zug ausübt und ein Divertikel auszieht, das in die Gegend des Leistenringes wandert. (123)

Was die Therapie betraf, so kann man sagen, daß sich diese in der neueren Zeit vollständig geändert hat. Während man sich früher mit Punction und Reposition begnügte, strebten die Chirurgen um die Jahrhundertwende, so auch Angerer, eine möglichst radicale Therapie an. (124)

Zur großen Gruppe der Verletzungen in der Urologie zählen neben den Harnröentraumen die Nierenverletzungen. Die konservative chirurgische Behandlung bei Hieb- und Stichverletzungen führten bislang meistens zum Tode. Man legte häufig nach einem lumbalen Explorativschnitt nur eine Drainage. Hinzu kam meist noch das Auflegen einer Eisblase.

Im Jahre 1895 führte Angerer bei einer Nierenverletzung die Nierennaht mit Erfolg aus. (125)

Der Erfolg hängt selbstverständlich in gewissem Maß von der Art und dem Grad der Verletzung ab. Es gab Fälle, bei denen eine totale Nierenexstirpation durchgeführt wurde, nicht aber ohne vorhergehende Cystoskopie und Ureterenkatheterisation. (126)

Vor jeder Nephrectomie ließ Angerer seit dem Jahre 1902 eine funktionelle Nierendiagnostik durchführen. Alte Untersuchungsmethoden wie Aspektion, Perkussion und Palpation blieben bestehen. Neu waren die Kryoskopie, und zwar mit dem Beckmann'schen Apparate; als funktionell diagnostische Maßnahme die Chromocystoskopie mit Röntgenbild und der Ureterenkatheterismus nach Injektion von Carmin - Indigo. (127)

Anstelle von totaler Nephrectomie wurde auch die partielle Nierenexstirpation versucht. (128)

Bei traumatischer Harnröhrenruptur kam nach konservativen Versuchen mit dem Katheter oder dem Bougie meist die Urethrotomia externa zur Anwendung. (129)

Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist der Versuch Angerers bei einem 12-jährigen Jungen eine Urethralplastik anzufertigen mittels des exstirpierten Wurmfortsatzes. Die Operation gelang, vollständige Kontinenz und Miktio in kräftigem Strahl bewies es. (130)

Ein Leiden, das den Patient meist erst spät zum Arzt führt, ist das Peniscarcinom. Eine Beschreibung von 20 Fällen der Münchener Universitätsklinik läßt das Vorgehen Angerers verfolgen. (131)

Hauptsächlich kam das Verfahren Helferichs zur Anwendung. Zur Vermeidung der Blutung wird die von Esmarch angegebene Konstriktion angewandt. Das Glied wird mit dem Zirkelschnitt durchtrennt. Die Harnröhre wird etwa 1 cm weit nach hinten gespalten und die Schleimhautränder werden mit denen der Haut ringsum vernäht. Darauf werden in den meisten Fällen die Inguinaldrüsen entfernt und zum Schluß in die Urethra ein Verweilkatheter eingelegt, welcher 3 - 4 Tage liegen bleibt. Wenn das ganze Glied schon vernichtet ist, so wird die von

Thiersch angegebene perineale Urethrotomie ausgeführt, das heißt die Einpflanzung der Harnröhre in den Damm. (132)

Kaum wesentliche Neuerungen brachte das neue Jahrzehnt für die Therapie der Hydro und Varicocele. In den Jahren 1899 bis 1910 unterschied man fünf Methoden, von denen die Radikalooperation mit totaler Exstirpation der Scheidenhaut nach Bergmann die meiste Verwendung fand und gute Heilerfolge zeigte. Vielleicht kann man sagen, daß sich die Resultate der Behandlung gegenüber früheren Ergebnissen besserten; obwohl es auch in den Jahren 1891 - 1895 bei ausschließlicher Verwendung der partiellen Excision der Scheidenhaut bei 30 Patienten nur zu einem Rezidiv kam. (133)

Die meisten Fälle der neueren Zeit verliefen fieberfrei, man sah kaum ein Rezidiv; die Heilungsdauer schwankte zwischen 8 und 33 Tagen (134)

Die Varicocele heilte man durch Unterbindung der varicös erweiterten Venen, nach Isolierung der arteria spermatica, ober- und unterhalb ihrer Erweiterung. Die Venenstümpfe wurden wieder miteinander zusammengeknüpft. Die Heilungszeit betrug zwei bis drei Wochen. (135)

Auch Versuchen auf dem Gebiet der plastischen Chirurgie stand Angerer stets aufgeschlossen gegenüber. Als in der Klinik ein Mann mit akutem Gangrän der Penishaut aufgenommen wurde, probierte Angerer nach Vorbehandlung mit Borsäureumschlägen eine Deckung des Defekts am Penis mittels des Reverdin'schen Verfahrens: Haut-Epidermis-Aufpropfung. Den Defekt am Scrotum überließ er der Granulationsbildung mit Überhäutung. Mit einem sterilisierten Rasiermesser entnahm er dem Oberschenkel mehrere kleine Hautstückchen und legte sie auf die granulierende untere Wundfläche des Penis. Der Penis wurde nun mit Borsalbe bestrichen und mit Porlintstreifen umhüllt. Bei dem Verbandwechsel zeigte sich, daß alles gut angeheilt war. (136)

Handelte es sich um eine Scrotalphlegmone, so versprach sich Angerer nur von der konservativen Methode Erfolg. "Im Ather-
rausch wird das Skrotum tief gespalten, die serös-eitrige-
blutige, interstitielle Flüssigkeit wird ausgepreßt, dicke
Drains eingelegt." (137)

Wut sich Angerer auch viel mit dem großen Zweig der Chirurgie,
der Urologie befaßt, so hielt er doch niemals Vorlesungen in
diesem Spezialfach. Seit dem Jahre 1886/87 las er die allgemeine
Chirurgie, die Urologie zu unterrichten aber war die Aufgabe an-
derer. Ab 1888 las Privatdozent Dr. Passet über "Krankheiten der
Harnröhre und Blase, mit Übungen im Katheterisieren und Elektroend-
oskopieren." Auch diese dem geübten Auge sehr nützliche Untersuchungs-
methode sollte interessierten Studenten beigebracht werden. Von
Passet findet sich auch in der Fachpresse eine interessante Studie
über den Heilungsmechanismus der Urethralstructur nach Urethrotom-
ie und den sich hieraus ergebenden Wert der Urethrotomia externa.

"Die bleibende Heilung erfolgt, wie Passet im endoskopischen Bilde
beobachten konnte, durch die Einschaltung neugebildeter Narbenmasse,
die man bei der Endoskopierung sich etwas in das Harnröhrenlumen
verbuchten sieht. Daraus ergibt sich, daß man nach der Heilung der
Harnröhrenwunde das Harnröhrenlumen durch fortgesetzte Sondierung
weit erhalten muß, und weiter, daß man bei der Operation etwa vor-
handene narbige Teile der Harnröhrenwand nicht exstirpieren darf."
(138)

Passet zieht nach Abschluß seiner Untersuchungen, die äußere Ure-
throtomie der inneren als in ihrer Wirkung viel sicherer vor. (139)

1897 war dann die Zeit der Prostataforschung und die Empirie so
weit fortgeschritten, daß Dr. von Stubenrauch über "Krankheiten
der Harnblase und Prostata" ein Semester lang referieren konnte.
Stubenrauch widmete sich besonders dem Gebiet der Harnblase und
Prostata. Schon seine Habilitationsschrift für Chirurgie befaßte
sich mit der Festigkeit und Elastizität der Harnblase: Stubenrauch

war der Meinung, daß die bisherigen Versuche zur Ermittlung der Festigkeit der Harnblase nicht ganz einwandfrei seien. Deshalb traf er seine Versuchsordnung in der Weise, daß er das Volumen der Blase gleichzeitig mit dem Druck im Augenblick der Zerreißung messen konnte. Er ermittelte als Durchschnittswert 1,5 kg, d.h. die durchschnittliche Belastung, bei welcher ein Blasenwandstreifen von 1 cm Breite eben reißt. Die Elastizität der lebenden Blase bezeichnete Stubenrauch als vollkommen, konnte dies aber im Versuch nicht begründen. (140)

Privatdozent Dr. Nothafft Freiherr von Weissenstein lehrte ab 1900 die Pathalogie und Therapie der Krankheiten der männlichen Harn- und Geschlechtsorgane. Außerdem hielt er jedes Semester einen Kurs über Urethro- und Cystoskopie. 1904 erweiterte er seinen praktischen Unterricht mit Übungen im Gebrauch von Sonde, Bougie, Katheter und Endoskop.

Noch im selben Semester hält auch Privatdozent Dr. Ziegler Vorlesungen über chirurgische Nierenkrankheiten.

In einer Abhandlung berichtet er über seine Beobachtungen der Beziehungen der Traumen zu den malignen Geschwülsten: "Bei der Entstehung des Carcinoma penis spielt neben Verletzungen hauptsächlich der durch die Phimose gegebene Reizzustand, welcher zur Psoriasis praeputialis führen kann, die Hauptrolle. Unter meinen neun Fällen war einmal ein Trauma vorausgegangen. Bei Hodensarkomen unter acht Fällen, vier akute Traumen, an die sich sofort eine Vergrößerung des gequetschten Hodens anschloß. Bei Nierensarkomen ergaben sich unter sechs Fällen drei Traumen." (141)

Wie schon zu Nußbaums Zeiten hielt auch Privatdozent Dr. Herzog weiterhin seine urologischen Vorlesungen.

Zwei Fälle in der Klinik veranlaßten ihn zu einer Publikation über Nierenverletzungen. Die Therapie bestand bei diesen beiden Patienten in absoluter Bettruhe, Eisblase und Verordnung von blander, hauptsächlich Milch-Diät.

Um nun über den Mechanismus der Entstehung der Nierenverletzungen größere Klarheit zu erhalten, stellte er eine Reihe von Experimenten an Kaninchen und Meerschweinchen an: "Bei der ersten Versuchsreihe wurde den chloroformierten Thieren von vorneher die Nierengegend und die Nieren direct mit den Fingern stark gedrückt, um diejenigen Verletzungen nachzuahmen, bei denen der Unterleib zwischen zwei pressende Gewalten genommen wird, wie beim Überfahren. Man fand dann regelmäßig Risse an der Vorderfläche, nie an der Hinterfläche und am Hilus. Meistens war auch der Peritonealüberzug eingorissen und ein Blutextravasat in der Bauchhöhle vorhanden.

Bei der zweiten Versuchsreihe wurden durch einen gelinden Schlag betäubten Thieren Schläge mit einem Scheitholz in die Nierengegend beigebracht, um diejenigen Gewalten nachzuahmen, die mittels eines Stosses oder Schlages auf die Niere wirken. Der Befund war ganz anders. Es waren nämlich constante Risse in der Hilusgegend entstanden." (142)

Diese Ergebnisse übertrug er auf den Menschen.

1905 stößt man im Vorlesungsverzeichnis zum ersten Mal auf das Wort Urologie. Diese Bezeichnung wählte Dr. Nothafft Freiherr von Weissenstein für seine Veranstaltung.

Der Aufstieg der Urologie, der durch die Einführung des Cystoskops von Nitze inaugurirt wurde, vollzieht sich zwar langsam, aber auch an der Universität München kann man um die Jahrhundertwende an der Anzahl der Vorlesungen erkennen, daß man dem Fach immer mehr Eigenständigkeit zuerkennt. Hinzu kommt, daß die Patientenzahl mit urologischen Erkrankungen stetig im Wachsen begriffen war; dies beweisen uns Angaben aus der chirurgischen Poliklinik. 1891 kamen 94 Krankheiten der Geschlechtsorgane zur Aufnahme, 1899 schon 347, wobei Hydrocelen und Phimosen am häufigsten diagnostiziert wurden. Die Operationsmethoden unterschieden sich kaum von denen an Angerer's Klinik. Bemerkenswert sind vielleicht nur einige Fälle, die in ihrer Art sehr selten sind.

"In der Münchener Königlich Chirurgischen Universitätspoliklinik kam nun in diesem Jahr, der im folgenden zu beschreibende Fall zur Beobachtung, der sich zwar hinsichtlich der Entstehung nicht mit dem Begriffe einer Luxation des Penis vollkommen deckt, andererseits aber vom Standpunkt des Praktikers dennoch dieser Kategorie von Verletzungen des männlichen Gliedes eingereiht werden muß. Der Verfasser gestattet sich, für diese bislang in der Literatur nicht erwähnte Verletzung die Bezeichnung "Spontanluxation des Penis" vorzuschlagen." (143)

Der Befund ergab: Das Praeputium hängt als ein circa sechs cm langes, schlaffes, rüsselförmiges Gebilde herab. Die Öffnung derselben ist außerordentlich eng. Auf Druck gegen die Harnblase entleert sich kein Harn. Als vorläufige Diagnose wurde eine hochgradige Phimose angenommen, eine endgültige Klärung durch die Operation erreicht. (144)

Im selben Jahr kam ein Junge mit einer etwa hühnereigrossen, prallen fluktuierenden, durchsichtigen Geschwulst am rechten Hodensack. Die Diagnose wurde auf Hydrocele testis dextra gestellt. Bei der Operation sah man aber, daß neben der Hydrocele noch eine Cooper'sche encystierte Inguinalhernie vorlag. Die Heilung erfolgte ohne Komplikationen. (145)

Betrachtet man die Urologie um 1900, so kann man sagen, daß die Lehre von den Nierenkrankheiten, welche früher ein anatomisch chirurgisches Gepräge hatte, durch chirurgische Erfahrungen ausgebaut worden ist und jetzt wieder durch die funktionelle Diagnostik mehr und mehr auf das physiologisch-medizinisches Gebiet hinüber-rückt, von dem sie einst ausgegangen war. Die Niere, ein Grenzgebiet, benötigt die Vereinigung der besten Kräfte der Chirurgen und Internisten. Man muß sich heute wundern, daß es mehrere Jahrzehnte gedauert hat, bis sich die glänzende Erfindung des Cystoskops durchsetzen konnte. Angerer war es hauptsächlich, der es an der Münchener Klinik mehr und mehr einführte und Nothafft Freiherr von Weissenstein machte es zu einem vielbenutzten Instrument.

5. ZUSAMMENFASSUNG

In der folgenden Zusammenfassung, möchte ich einen kurzen Überblick von der Entwicklung der Urologie an der Universität München geben.

Professor Philipp Wilhelm war im Jahre 1826 der erste Chirurg an der Universität München. (3) Ihm oblag es, die Operationen an den Harn- und Geschlechtsorganen durchzuführen. Neben selteneren kleineren Operationen, befaßte er sich besonders mit dem Steinleiden. Der Lithotripter, eine Errungenschaft jener Zeit, wurde durch ihn verbessert und seine Handhabung präzisiert. (6) Neben der Anwendung des Lithotripters bei Steinleiden, wies er auch auf den Steinschnitt als therapeutische Möglichkeit hin. Zur Entscheidung für diese oder jene Art des Schnittes veröffentlichte er seine Kriterien. (7) Genau beschrieb er auch sein jeweiliges Vorgehen. (9) Wilhelms Nachfolger Philipp Franz von Walther verdanken wir die erste richtige Ansicht von der Paraphimosis; (13) gleichzeitig gab er das entsprechende Verfahren zur Heilung an. (14) In seinem Buch "System der Chirurgie", veröffentlichte er viele Behandlungsscherata, so daß für Orchitis (15), Prostatitis (16), Blasengeschwüre, Harnblasenwunden. (19) Für die Heilung der Harnröhrenstricturen empfahl er drei Methoden. (21) Die Hydrocele heilte er auf neue Art und Weise. (28) Sein operatives Vorgehen bei Harnsteinleiden war ähnlich dessen Wilhelms. Popularisieren wollte er die Lithotripsie. (47)

Der Vater der Augenheilkunde Franz Christoph von Rothmund war auch auf chirurgisch-urologischem Gebiete tätig. In seiner Zeit wurde das konservative Vorgehen mehr und mehr verlassen. Neue Erkenntnisse über Nebenhodenentzündung wurden gewonnen. (55)

Johann Nepomuk Nussbaum war als Operateur der Harnorgane mehr Erfolg beschieden, was einerseits auf die Erfindung der Antiseptik nach Lister, andererseits auf neue Operationsarten zurückzuführen

ist. So zum Beispiel eine die Lithotomie und Lithotripsie kombinierende Methode bei Blasensteinen der Frau. (61) Jahre später wandte er sie in etwas abgeänderter Form auch bei Knaben mit Erfolg an.

Nussbaum erlangte auch im Ausland großes Ansehen. In Frankreich baute man nach einem von ihm veröffentlichten Artikel ein Instrument zur Lithotritie. (62) Ärzte aus dem In- und Ausland kamen zu ihm. (63)

Der erste künstliche Harnleiter war Nussbaums Verdienst. Bei einer Frau verletzte er bei einer Operation den Harnleiter und war gezwungen den Harn auf anderem Wege abzuleiten. (65) Nach gutem Erfolg seiner Methode wandte er ähnliche auch bei Männern an. (66)

Das Vorliegen eines Blasensteines veranlaßte Nussbaum zu genauem Überlegen, welche Methode der Stein Entfernung zu wählen sei. Die Lithotripsie allein verwarf er, immer schloß er die Litholapaxie an. (70) Bei Unkenntnis der Zusammensetzung des Steines wandte er die Lithotomie an, und hier hauptsächlich die Sectio mediana. (71)

Drei von Nussbaum vergebene Dissertationen behandeln das Thema der Urethralstricturen. Nussbaum versuchte zuerst eine Bougiekur, als zweite Maßnahme die Urethrotomia interna. (72) Bei schwersten Fällen entschied er sich für die Urethrotomia externa. (73)

Die Hydrocele war für Nussbaum ein wichtiges differentialdiagnostisches Problem. Es galt abzuwägen, ob es sich um eine Hodenhypertrophie, einen Tumor, eine Hämatocoele, Varicocele oder Hernie handelte. (74) Wiesen die Anzeichen auf das Vorliegen einer Hydrocele hin, so versuchte Nussbaum die Heilung durch die Function mit nachfolgender Applikation eines Blasenpflasters zu erzielen. (75) Die andere Methode war die Radikaloperation. Niemals operierte Nussbaum alte Männer, die unter einer Hydrocele litten. (77) Mit

dem Ecraseur ging er die Varicocoele an. (77) Manchmal entschied er sich aber auch zur Operation. (78)

Als postoperative Komplikationen hervorzuheben waren die Blasen-Scheidenfisteln. Operierte Simon (146) 31 mal um einen solchen Fall zu heilen, brachte Nussbaum nach viermaliger Operation die Fistel zum Verschuß. (80)

Auf konservativem Gebiet widmete sich Nussbaum hauptsächlich der Behandlung der Prostatitis. Dafür gab er eine gänzlich neue Methode an, die der aufsteigenden kalten Dusche. (82) Hierzu ließ er einen eigenen Apparat anfertigen, der zu guten Erfolgen führte.

Bei Phimose führte Nussbaum die Dilatation aus, vor allem bei Jugendlichen und jüngeren Erwachsenen. (86)

Die zweite der Universität unterstellte Klinik war die Poliklinik. (92) Gebaut im Jahre 1843 verbindet sie sich mit den Namen Franz Christoph von Rothmund, Ludwig Mayer, Heinrich Helferich und Ottmar Angerer. Hier wurde bei Steinoperationen die Lithotripsie bei erwachsenen Patienten, die Lithotomie bei Kindern ausgeführt. (92)

Helferich vertrat für die Hydrocele die Injektionsbehandlung, die sich bewährte. (94)

Angerer beschrieb als erster in München genau die Nephrectomie. (96) Als diagnostisches Hilfsmittel bei der Erkennung eines Nierentumors hob er das Vorliegen einer Varicocoele hervor. (95)

1891 übernahm Angerer die Leitung der chirurgischen Klinik. (99) Seit 20 Jahren kann man schon von einer Nierenchirurgie sprechen, trotzdem die Nephrectomie damals selten ausgeführt worden war. Angerer sieht den Grund dafür in der Unfähigkeit zu einer mit absoluter Sicherheit gestellten Diagnose zu gelangen. Auch nach vorheriger Untersuchung der zweiten Niere und trotz Anwendung der Endoskopie ist eine Entfernung der Niere noch gründlich zu erwägen. (102)

Absolute Indikation zur Nephrectomie ist hauptsächlich die Nierengeschwulst, deren frühzeitige Erkennung noch Schwierigkeiten bereitet. (103) Die Entfernung durch den lumbalen Schnitt und dem extraperitonealen Vorgehen war Angerers Methode. (103)

Ebenfalls sehr problematisch war die Behandlung der Hydronephrose. Angerer entschied sich nach genauer Untersuchung der Funktion der zweiten Niere zu einer der damals praktizierten Methoden wie Punktion, Incision oder Nephrectomie. (105) Die Wanderniere wurde von Angerer durch Nephrorraphie jeweils mit Erfolg geheilt. (106)

Häufig beschäftigte sich Angerer mit dem Problem des Steinschnitts. Als junger Arzt übte er den Medianschnitt, dann den Seitensteinschnitt aus und wechselte schließlich auf den hohen Steinschnitt über, der ihm gute Ergebnisse lieferte. (111) Jedesmal konnte er den Fremdkörper ohne Schwierigkeiten extrahieren, bei Frauen oft sogar ohne Schnitt, weil die Blase mit dem Finger durch die kurze Urethra zu erreichen ist. (118)

Um die Lage der Fremdkörper besser bestimmen zu können, modifizierte Angerer 1898 die Methode nach Rosenthal. (120) Sie war aber bei Tumoren der Blase nicht anzuwenden. Hier beschränkte er sich auf die rektale Palpation und die Cystoskopie. (121)

Eine große Wendung brachte die Therapie der Nierenverletzungen. Führt sie vor 1890 meist noch zum Tode, so konnte Angerer 1895 einen Erfolg durch Nierennaht verzeichnen. (125) War die Entfernung der Niere angezeigt, so wurde jetzt neben den früheren diagnostischen Maßnahmen auch die Kryoskopie, die Chromocystoskopie mit dem Röntgenbild und der Ureterenkatheterismus mit Carmin-Indigo angewandt. (127) Kam es bei Verletzungen zur Harnröhrenruptur, so versuchte Angerer erst Katheter und Bougie und bei Resistenz die Urethrotomia externa. (129) Einmal fertigte er sogar aus einem Wurmfortsatz eine Urethralplastik. (130)

Die Therapie der Hydro- und Varicocele änderte sich zur Zeit Angerers kaum. Die meiste Verwendung fand bei der Hydrocele die

Radikaloperation mit totaler Exstirpation der Scheidenhaut (133), bei Varicocoele die Unterbindung der erweiterten Venen. (135)

Erst seit 1886 wurden Vorlesungen über Krankheiten der Harnröhre und Blase gehalten, in deren Zusammenhang die Namen Passet, von Stubenrauch, Nothafft Freiherr von Weissenstein, Ziegler und Herzog zu nennen sind. (147) Schließlich stößt man im Vorlesungsverzeichnis vom Jahre 1905 zum ersten Male auf das Wort Urologie. Die vorliegende Arbeit soll einen Eindruck vermitteln, in welchem Maße an der Universität München im 19. Jahrhundert auf urologischem Gebiet gearbeitet bzw. geforscht wurde.

Sicher kann man sagen, daß auch München wertvolle Beiträge für den Aufschwung des Faches geliefert hat.

6. ANMERKUNGEN

1. Persönliche Mitteilungen von Prof. Ferdinand MAY
2. DANNHEISER, Fritz Pariser Brief
 Persönliche Erfahrungen an Pariser
 urolog. Kliniken
 Münch. med. WSchr. (79) 1932 S. 1036
3. ANGERER (8) S. 10
4. WIIHELM (55) S. 33
5. Vgl. Anm. 4 S. 361
6. Vgl. Anm. 4 S. 372 - 378
7. Vgl. Anm. 4 S. 380 - 381
8. Vgl. Anm. 4 S. 381
9. Vgl. Anm. 4 S. 382 - 383
10. Vgl. Anm. 4 S. 384
11. NUSSBAUM (34) S. 13 - 20
12. Die deutsche Medizin im 19. Jahrhundert
 Festgabe zum 40-jährigen Dienstjubiläum
 aerztl. Ver. München 25.5.1843 S. 58
13. Vgl. Anm. 12 S. 60
14. WALTHER (50) S. 184
15. WALTHER (52) S. 4

16. Vgl. Anm. 15 S. 8
17. Vgl. Anm. 15 S. 23
18. Vgl. Anm. 15 S. 39
19. Vgl. Anm. 14 S. 186
20. Vgl. Anm. 15 S. 81
21. Vgl. Anm. 15 S. 119
22. Vgl. Anm. 14 S. 185
23. Vgl. Anm. 14 S. 185
24. Vgl. Anm. 14 S. 185
25. Vgl. Anm. 14 S. 185
26. Vgl. Anm. 14 S. 185
27. Vgl. Anm. 14 S. 53
28. Vgl. Anm. 15 S. 146
29. WAITHLER (51) S. 185
30. Vgl. Anm. 29 S. 185
31. Vgl. Anm. 29 S. 185
32. Vgl. Anm. 15 S. 187
33. Vgl. Anm. 14 S. 171

- 34. Vgl. Anm. 14 S. 176
- 35. - 40. Vgl. Anm. 14 S. 176
- 41. Vgl. Anm. 14 S. 187
- 42. - 45. Vgl. Anm. 14 S. 187
- 46. WALTHER,
in Journal der Chirurgie Berlin 1837 Bd. 23 H. 4 S. 572
- 47. WEINLAND,
Philipp von Walther und seine Bedeutung für die deutsche Chirurgie
Med. Diss. München 1905 S. 8
- 48. HERRMANNSDORFER (26) S. 1789
- 49. Neue med. -chirurg. Ztg., München 3 (1845) Bd. 2 S. 125
- 50. ROTHMUND (45) S. 601 - 602
- 51. Aerztl. Intelligenz - Bl. München 5 (1858) S. 156
- 52. Med. chirurg. Monatshefte Erlangen 1862 Bd. 2 S. 340
- 53. Aerztl. Intelligenz-Bl. München 4 (1857) S. 302
- 54. Vgl. Anm. 53 S. 302
- 55. ROTHMUND (46) S. 599 - 604
- 56. Vgl. Anm. 52 1863 Heft 11 S. 442 - 444
- 57. WUNDERLICH (58) S. 331
- 58. MAURER (33) S. 64

59. Med. chir. Monatshefte Erlangen 1857 Bd. 2 S. 484
60. NUSSEBAUM Lithotomie mit Lithotripsie und Suture beim Weibe
in Aerztl. Intelligenz-Bl. Münch. 9 (1861) S. 41
und Archiv für klin. Chirurgie Bd. 3 H. 3 S. 454
61. Aerztl. Intelligenz-Bl. München 17 (1870) S. 139
62. Vgl. Anm. 61
63. Aerztl. Intelligenz-Bl. München 12 (1865) S. 461
64. NUSSEBAUM Herausnahme des Mastdarmes, der Prostata mit
der umfaßten Harnröhre in Aerztl. Intelligenz-
Bl. München 17 (1869) S. 490
65. NUSSEBAUM Zwei klinische Mitteilungen
in Aerztl. Intelligenz-Bl. München 23 (1876)
S. 63 - 67
66. NUSSEBAUM (35) S. 87
67. CRASSE über Stricturen der Harnröhre
Med. Diss. 1891 S. 17
68. DURING (18) S. 9
69. Aerztl. Intelligenz-Bl. München 29 (1882) S. 549
70. Vgl. Anm. 69
71. ERHARD (19) S. 10 - 13
72. KOENIGER (30) S. 26 - 29
73. ROMEYCKE (44) S. 15
74. TSCHINKE (49) S. 10

75. Vgl. Anm. 74 S. 16
76. SCHUMACHER (48) S. 22
77. Vgl. Anm. 74 S. 41
78. Aerztl. Intelligenz-BI. München 30 (1883) S. 471
79. Vgl. Anm. 69 S. 372
80. Vgl. Anm. 78 (30) 1883 S. 472
81. NUSSBAUM (36) S. 19
82. FISCHER (20) S. 22
83. Vgl. Anm. 82 S. 24 - 25
84. Vgl. Anm. 82 S. 19
85. NUSSBAUM (37) S. 98
86. EARTHEL (10) S. 55
87. Vgl. Anm. 82 S. 71
88. Vgl. Anm. 86 S. 71
89. Vgl. Anm. 86 S. 73
90. Vgl. Anm. 69 S. 13 - 20
91. GREITH R., Bericht der chirurg. Klinik u. Abteilung
des Oberarztes Geh. Rates Prof. Dr. v.
NUSSBAUM in Annalen der Städt. allg.
Krankenhäuser zu München, Bd. V 1885-89
S. 209
92. MAURER (33) S. 99

93. RAUH (41) S. 141 - 192
94. Vgl. Anm. 50 (32) 1885 S.
95. Aertzl. Intelligenz-Bl. München 32 (1885) S. 312
96. BOLZ (14) S. 9 - 10
97. Vgl. Anm. 96 S. 10
98. Vgl. Anm. 96 S. 15
99. Münch. med. Wschr. 43 (1896) S. 489
100. WEIDNER (55) S. 18
101. ANGERER (6) S. 467
102. Vgl. Anm. 101 S. 468
103. Vgl. Anm. 101 S. 469
104. KUSTER (31) S. 571
105. REHN (42) S. 12 - 14
106. ÖCHSLE (38) S. 10
107. OSENSTÄTTER (40) S. 16
108. BALS (9) S. 11
109. Vgl. Anm. 101 S. 527

- 110. ANGERER (7) S. 276
- 111. Vgl. Anm. 110 S. 277
- 112. COHN (16) S. 78
- 113. Vgl. Anm. 110 S. 284
- 114. GLATSCHKE (23) S. 17
- 115. Vgl. Anm. 110 S. 285
- 116. Vgl. Anm. 110 S. 277
- 117. Deutsche Zsch f. Chir. Bd. 28 Leipzig 1888 S. 61 - 168
- 118. BAUR (11) S. 12
- 119. Vgl. Anm. 110 S. 290
- 120. Zentralbl. f. Chir. Leipzig 1898 Nr.18 S. 473 - 476
- 121. WEBER (54) S. 28
- 122. SCHLIEP (47) S. 29
- 123. MAUNZ (32) S. 748
- 124. JORDAN (28) S. 39
- 125. WOITHE (57) S. 26
- 126. Vgl. Anm. 125 S. 14
- 127. FRANKENTHAL (22) S. 7

128. WEIDNER (55) S. 19
129. GEIZE (39) S. 47
129. WANNER (53) S. 35
130. Münch. med. WSchr. 59 (1912) S. 1978
131. PORTSCHETIER (15) S. 18
132. HINO (27) S. 28
133. GOERTZ (24) S. 12 und 18
134. KAIAMANDI (29) S. 44 ff.
135. REISSER (43) S. 22 ff.
136. BAYER (12) S. 6, 7,
137. BERNHARD (13) S. 16 - 17
138. Münch. med. WSchr. 40 (1893) S. 269
139. Vgl. Anm. 138 S. 270
140. Archiv f. klin. Chirurgie Berlin 1895 Bd. 51 H. 2
S. 386 - 435
141. Münch. med. WSchr. 42 (1895) S. 651
142. Münch. med. WSchr. 37 (1890) S. 221
143. HALLER (25) S. 5
144. Vgl. Anm. 143 S. 5
145. DELVAUX (17) S. 5 - 7
146. SIMON, Gustav geb. 1824 Darmstadt gest. 1876 Heidelberg
führte die erste Nierenexstirpation in
Deutschland durch.
147. Vorlesungsverzeichnisse der Jahrgänge 1860-1910 dienen
als Unterlage für Angaben über im Text erwähnte Vorlesungen.

7. LITERATURVERZEICHNIS

A. Ausgewertete Zeitschriften

1. a. Aerztl. Intelligenz-Bl. München 1 - 32 (1854 - 1885)
fortgesetzt durch
b. Münch. med. Wochenschrift 33 - 57 (1886 - 1910)
2. Zentralblatt für Chirurgie Leipzig (1898)
3. Archiv für klin. Chirurgie Berlin (1895) und (1901)
4. Neue med. chir. Ztg. München (1845)
5. Med. chir. Monatshefte Erlangen (1857) und (1862)

B. Sonstige Literatur

6. ANGERER, Ottmar Beiträge zur Chirurgie der Nieren
Münch. med. Wschr. 37 (1891)
7. ANGERER, Ottmar Der hohe Steinschnitt und seine
Bedeutung in Annalen der Städt.
allg. Krankenhäuser zu München
Bd. VI 1890 - 92 München 1894
8. ANGERER, Ottmar Die neue chir. Klinik in München 1892
9. BAIS, Joseph Behandlung der Wanderniere durch die
Naht Med. Diss. Münch 1891
10. BARTHEL, Gustav Über Phimose und deren Operations-
methoden Med. Diss. Münch. 1887
11. BAUR, Hans Über 9 Fälle von Fremdkörpern in der
Harnblase Med. Diss. Münch. 1897

12. BAYER, Joseph Über einen Fall von spontaner akuter Gangrän der Haut des Penis und des Skrotum Med. Diss. Münch. 1904
13. PFENNARD, Gottfried Über Erysipel-Gangrän des Hodensacks und der Penishaut Med. Diss. Münch. 1905
14. BOIZ, Gustav Ein Beitrag zur Exstirpation von Nierentumoren Med. Diss. Münch. 1889
15. BORTSCHEIFER, Hermann Peniscarcinom Med. Diss. Münch. 1901
16. COHN, Richard Ein Beitrag zur Statistik des hohen Steinschnitts Med. Diss. Münch. 1891
17. DELVEAUX, Franz Über die Hernia processus vaginalis encystica Med. Diss. Münch. 1901
18. DÜRING, Albert Über einen Fall von Lithotomie Med. Diss. Münch. 1887
19. ERHARD, Hans Über Sectio alta in 2 Zeiten Med. Diss. Münch. 1890
20. FISCHER, Leopold, jun. Über die Behandlungsmethoden der Prostatitis mit besonderer Berücksichtigung der Prostatahypertrophie Med. Diss. Münch. 1886
21. FRANK, Albert Die Stricturen der Urethra mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung Med. Diss. Münch. 1887
22. FRANKENTHAL, Ludwig Die Tumoren der Niere Med. Diss. Münch. 1911
23. GLATSCHE, Bruno Beitrag zur Statistik des hohen Steinschnitts bei Blasensteinen Med. Diss. Münch. 1895
24. GCERTZ, Karl Die Radikaloperation der Hydrocelen mittels der Excision der Scheidenhaut Med. Diss. Münch. 1896

25. HALLER, Eduard Über eine Art Spontanluxation des Penis
Med. Diss. Münch. 1901
26. HERRMANSDORFER, Adolf Die neuere Entwicklung der Chirurgie
der Harnorgane in München Med. Wschr.
(73) 1926 S. 1789
27. HINO, Kabuji Carcinoma penis
Med. Diss. Münch. 1901
28. JORDAN, Adolf Ein Beitrag zur Lehre von inguinalen
Blasenbrüchen
Med. Diss. Münch. 1894
29. KAIAMANDI, Nikolaus Über die Resultate der Behandlung
der Hydrocele auf der chir. Klinik
München Med. Diss. Münch. 1911
30. KÖHLER, Amand Über Stricturen der Harnröhre, insbe-
sondere über den Werth des Linhard'schen
Urethrotoms Med. Diss. Münch. 1886
31. KÜSTER, E. Die Nierenchirurgie im 19. Jahrhundert
in Arch. f. klin. Chir. Bd. 64 H 3 1901
32. MAUNZ, Carl Ein Fall von inguinaler Blasenhernie
in Münch. med. Wschr. (42) 1895 S. 748
33. MAURER, Georg Die Geschichte der Chirurgie in Bayern
München 1900
34. NUSSBAUM, Joh. Nep. Festrede zu Philipp von Walther's
100. Geburtstag in Aerztl. Intellig.
Bl. (29) 1882
35. NUSSPAUM, Joh. Nep. Künstliche Harnwege in Festschrift
zum 50. Jubiläum d. Aerztl. Vereins
München 1883
36. NUSSEBAUM, Joh. Nep. Eine schmerzlose und unblutige
Sekundärnacht München 1890

37. NUSSBAUM, Joh. Nep. Unglücke in der Chirurgie in Festschrift Albert v. Kölliker zur Feier seines 70. Geburtstages
38. CECHEL, Julius Über Wanderniere und deren Behandlung durch Nephrorraphie
Med. Diss. Münch. 1896
39. OEIZE, Wilhelm Über traumatische Harnröhrenrupturen
Med. Diss. Münch. 1910
40. CSENSTATTER, Peter Über die Wanderniere und deren Behandlung durch Nephropexie
Med. Diss. Münch. 1912
41. RAUH, Gust. Carl Die Steinoperation in der königl. chir. Poliklinik Med. Diss. Münch. 1886
42. KENN, Eduard Über Komplikationen von Hydronephrose Med. Diss. Münch. 1904
43. REISER, AUGUST Über die Varicocele und deren operative Behandlung
Med. Diss. Münch. 1912
44. ROMDYCKE, Richard Über traumatische Stricturen der männl. Harnröhre und deren Behandlung
Med. Diss. Münch. 1890
45. ROTHMUND, August Chirurgische Beobachtungen in Aerztl. Intelligenz-Bl. 4 (1857)
46. ROTHMUND, August Über Nebenhodenentzündungen in Aerztl. Intelligenz-Bl. 19 (1872)
47. SCHLIEF, Ludwig Die in der chir. Klinik zu München operierten Blasenpapillome
Med. Diss. Münch. 1903
48. SCHUMACHER, Hermann Über die Operationsmethoden der Hydrocele Med. Diss. Münch. 1885

49. TSCHINKE, Paul Über Hydrocele cystica
Med. Diss. Münch. 1887
50. WAITHER, Ph. Franz Aphorismen in Journal d. Chirurgie
Bd. 21, Berlin 1834
51. WAITHER, Ph. Franz Aphorismen in Journal d. Chirurgie
Bd. 25, Berlin 1837
52. WAITHER, Ph. Franz System der Chirurgie
Bd. 6 Freiburg 1852
53. WANNER, Friedrich Urethrotomia externa
Med. Diss. Münch. 1895
54. WEBER, Julius Ein Beitrag zur Chirurgie der
Tumoren der Harnblase
Med. Diss. Münch. 1894
55. WEIDNER, Fritz 30 Nierenexstirpationen während der
letzten 10 Jahre in der Münch. chir.
Klinik Med. Diss. Münch. 1902
56. WILHELM, Philipp Klinische Chirurgie Bd. I Münch. 1830
57. WOITHE, Friedrich Über Nierenverletzungen
Med. Diss. Münch. 1901
58. WUNDERLICH, C.A. Geschichte der Medizin
Stuttgart 1859

Herrn Prof. Dr.med.Dr.med.h.c. Heinz Goerke möchte ich an
dieser Stelle besonders herzlich für die Überlassung des
Themas und für seine freundliche Unterstützung danken.

L e b e n s l a u f

Ich, Wolfgang Hiederer, wurde am 30. Juni 1947 in Kassel geboren. Im Herbst 1953 trat ich in die Volksschule in Ansbach ein, von der ich ins Gymnasium übertrat. Im Juli 1967 erwarb ich in Landsberg am Lech das Zeugnis der Reife.

Im November 1967 begann ich an der Universität München das Studium der Humanmedizin. Ohne Studienwechsel befinde ich mich nun im 11. Semester derselben Universität und möchte im Frühjahr 1973 mein Staatsexamen ablegen.

Wolfgang Hiederer

